



FLORA

REPUBLICII SOCIALE ROMANIA

XII



ACADEMIA REIPUBLICAE SOCIALISTICAE ROMANIA

FLORA

REIPUBLICAE SOCIALISTICAE ROMANIA

OPUS INCEPTUM CURA REDACTORIS PRINCIPALIS

ACAD. TRAIAN SĂVULESCU

DUCTU ET CURA PRAESIDIS ACAD. E. POP

TOMI REDACTORES:

ACAD. E. I. NYÁRÁDY, AL. BELDIE, I. MORARIU, A. NYÁRÁDY

XII

COLLABORATORES TOMI XII:

Acad. E. I. NYÁRÁDY, GH. ANGHEL, AL. BELDIE, AL. BUIA, ST. CSÜRÖS,
C. DOBRESCU, I. GERGELY, E. GHIŞA, I. MORARIU, A. NYÁRÁDY, C. PAPP,
A. PAUCĂ, M. RĂVĂRUȚ, I. ȘERBĂNESCU, TR. ȘTEFUREAC, I. TODOR,
E. ȚOPA, V. VÁCZY, V. VELICAN

EDITIO ACADEMIAE REIPUBLICAE SOCIALISTICAE ROMANIA
1972

ACADEMIA REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

FLORA

REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

INCEPUTĂ SUB CONDUCEREA REDACTORULUI PRINCIPAL

ACAD. TRAIAN SĂVULESCU

COORDONATOR ȘTIINȚIFIC: ACAD. E. POP

REDACTORII VOLUMULUI:

ACAD. E. I. NYÁRÁDY, AL. BELDIE, I. MORARIU, A. NYÁRÁDY

XII

COLABORATORII VOLUMULUI XII:

Acad. E. I. NYÁRÁDY, GH. ANGHEL, AL. BELDIE, AL. BUIA, ȘT. CSÜRÖS,
C. DOBRESCU, I. GERGELY, E. GHIŞA, I. MORARIU, A. NYÁRÁDY, C. PAPP,
A. PAUCĂ, M. RĂVĂRUȚ, I. ȘERBĂNESCU, TR. ȘTEFUREAC, I. TODOR,
E. ȚOPA, V. VÁCZY, V. VELICAN

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA
1972

FLORA REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

REDACTORII VOLUMULUI:

Acad. E. I. NYÁRÁDY, AL. BELDIE, I. MORARIU, A. NYÁRÁDY

COMITETUL DE REDACȚIE:

Președinte: Acad. E. POP

Membrii: L. ALEXANDRESCU, AL. BELDIE, E. GHIȘA, I. MORARIU, A. NYÁRÁDY,
M. RĂVĂRUȚ, TR. ȘTEFUREAC, C. VÁCZY

Redacția tehnică și corecturi: AL. BELDIE

PREFAȚĂ

Volumul de față încheie tratarea clasei monocotiledonatelor spontane și cultivate de pe teritoriul Republicii Socialiste România. El cuprinde 812 pagini și 158 ilustrații.

Sînt prezentate în acest volum 4 familii (*Gramineae*, *Orchidaceae*, *Araceae* și *Lemnaceae*), precum și 3 familii reprezentate la noi exclusiv prin specii cultivate (*Cannaceae*, *Palmae*, *Musaceae*); 102 genuri, împreună cu alte 12 genuri cultivate; 308 specii spontane, la care se adaugă 9 specii dubioase pentru flora noastră; 16 specii hibride; 18 specii alimentare, industriale și furajere; 14 specii, cultivate ca plante ornamentale.

În „Enumerarea sistematică” au fost numerotați, ca și în volumele precedente, numai taxonii care fac parte din flora spontană a țării noastre.

După cum se știe, bogata familie a gramineelor cuprinde în majoritatea ei plante furajere (*Agrostis*, *Bromus*, *Dactylis*, *Festuca*, *Phleum*, *Poa*, *Setaria* etc.), precum și plante cultivate alimentare (*Avena*, *Hordeum*, *Oryza*, *Panicum*, *Secale*, *Triticum*, *Zea* etc.) sau utilizate în industrie (*Arundo*, *Phragmites*, *Sorghum* etc.), caracterizate în general printr-o particulară variabilitate și în consecință printr-o largă diversificare în infrataxonii spontani sau în cultivaruri. Orchideele cuprind la rîndul lor numeroase specii bine cunoscute de popor, care utilizează unele dintre ele ca plante decorative, medicinale sau tinctoriale.

Din toate aceste motive considerăm că volumul de față va interesa un cerc larg de specialiști atît în botanica teoretică și aplicată, cît și în etnobotanică.



Cu acest volum se încheie prezentarea critică a plantelor vasculare spontane și cultivate de pe teritoriul României.

Este programată însă editarea în viitorul apropiat a volumului al XIII-lea, care va cuprinde: indexul alfabetic al familiilor, genurilor și spe-

ciilor tratate în cele 12 volume ; prezentarea taxonilor descoperiți și publicați ulterior ; confirmarea sau infirmarea speciilor apreciate pînă acum drept dubioase ; probleme de nomenclatură ivite în răstimpul apariției volumelor precedente, precum și alte date și considerații necesare pentru consultarea practică și fără echivoc a întregii opere.

În încheierea cuvîntului introductiv amintim cu adînc regret pierderea, după depunerea la tipar a volumului al XI-lea, a academicianului Erasmus I. Nyárády, fost președinte al Comitetului de redacție, principalul colaborator și neobositul revizor al tuturor volumelor apărute pînă acum. După încetarea lui din viață întreaga operă de revizie și de control a fost preluată în mod solidar de membrii Comitetului de redacție, a cărui conducere a fost încredințată subsemnatului.

Mai țin să relev cu acest prilej importanța și devotata contribuție științifică, organizatorică și redacțională a colegului nostru Coloman Váczy, afirmată pas de pas în tot timpul pregătirii pentru tipar a volumului.

În numele Comitetului de redacție,

ACAD. EMIL POP

ENUMERAREA SISTEMATICĂ A SPECILOR

Ord. GRAMINALES

Fam. 123. Gramineae A. L. Juss.

Genul — *Zea* L.

Z. mays L. 44

Genul 686. *Bothriochloa* O. Ktze.

3041. *B. ischaemum* (L.) Keng 50

B. intermedia (R. Br.) Camus 53

Genul 687. *Chrysopogon* Trin.

C. gryllus (L.) Trin. 53

Genul 688. *Sorghum* Munch.

S. halepense (L.) Pers. 57

— *S. bicolor* (L.) Munch. 58

Genul 689. *Erianthus* L. C. Rich.

E. appressus (Kit.) Jáv. 65

E. ravennae (L.) P. Beauv. 65

Genul 690. *Digitaria* Heist.

D. sanguinalis (L.) Scop. 66

D. ciliaris (Retz.) Koel. 69

D. ischaemum (Schreb.) Mühlbg. 70

Genul 691. *Setaria* P. Beauv.

3050. *S. glauca* (L.) P. Beauv. 73

S. verticillata (L.) P. Beauv. 74

S. decipiens C. Schimp. 77

S. viridis (L.) P. Beauv. 78

— *S. italica* (L.) P. Beauv. 81

Genul — *Panicum* L.

-P. miliaceum L.	82
-P. capillare L.	85

Genul 692. *Echinochloa* P. Beauv.

E. crus-galli (L.) P. Beauv.	85
E. phyllopogon Stapf.	89

Genul 693. *Tragus* A. Hall.

T. racemosus (L.) All.	90
--------------------------------	----

Genul 694. *Hierochloa* R. Br.

H. odorata (L.) P. Beauv.	94
H. australis (Schr.) Roem. et Schult.	97

Genul 695. *Anthoxanthum* L.

A. odoratum L.	98
------------------------	----

Genul — *Phalaris* L.

-Ph. canariensis L.	101
-----------------------------	-----

Genul 696. *Typhoides* Mnch.

3060. T. arundinacea (L.) Mnch.	102
---	-----

Genul 697. *Leersia* Sw.

L. oryzoides (L.) Sw.	105
-------------------------------	-----

Genul — *Oryza* L.

-O. sativa L.	109
-----------------------	-----

Genul 698. *Alopecurus* L.

A. ventricosus Pers.	113
A. myosuroides Huds.	114
A. pratensis L.	118
A. geniculatus L.	118
A. aequalis Sobol.	118
A. laguriformis Schur.	119

Genul 699. *Phleum* L.

Ph. pratense L.	123
Ph. alpinum L.	124
3070. Ph. subulatum (Savi) A. et G.	124
Ph. phleoides (L.) Karsten	125
Ph. hirsutum Honckeney	126
Ph. montanum K. Koch	126
Ph. paniculatum Huds.	129

Genul 700. *Cryptis* W. Ait.

C. aculeata (L.) Ait.	130
-------------------------------	-----

Genul 701. *Heleochoa* Host

H. alopecuroides (Phill. et Mitt.) Host	133
H. schoenoides (L.) Host	134

Genul 702. *Beckmannia* Host

B. eruciformis (L.) Host	135
------------------------------------	-----

Genul 703. *Cynodon* L. C. Rich.

C. dactylon (L.) Pers.	136
--------------------------------	-----

Genul 704. *Polypogon* Desf.

3080. P. monspeliensis (L.) Desf.	140
---	-----

Genul 705. *Gastridium* P. Beauv.

G. ventricosum (Gouan) Sch. et Thell.	143
---	-----

Genul 706. *Sporobolus* R. Br.

S. pungens Kunth	144
----------------------------	-----

Genul 707. *Agrostis* L.

A. stolonifera L.	148
A. tenuis Sibth.	155
A. moldavica Dohr. et Beldie	157
A. canina L.	157
A. coarctata Ehrh.	161
A. rupestris All.	162
A. alpina Scop.	163
3090. A. pisidica Boiss.	163

Genul 708. *Apera* Adans.

A. spica-venti (L.) P. Beauv.	164
A. interrupta (L.) P. Beauv.	167

Genul 709. *Calamagrostis* Adans.

C. canescens (Web.) Druce	171
C. villosa (Chaix) J. F. Gmel.	172
C. neglecta (Ehrh.) Gärtn., Mey. et Scherb.	176
C. varia (Schr.) Host	176
C. arundinacea (L.) Roth	179
C. epigeios (L.) Roth	180
C. pseudophragmites (Haller f.) Koeler	181
C. x bihariensis Simk.	181

Genul 710. *Ammophila* Host

3100. A. australis (Mabille) Porta et Rigo	182
--	-----

Genul 711. *Milium* L.

M. effusum L.	185
M. vernale M. B.	186

Genul 712. *Oryzopsis* L. C. Rich.

O. virescens (Trin.) Beck	189
O. holciformis (M. B.) Hack.	189

Genul 713. *Stipa* L.

S. capillata L.	194
S. danubialis Dihoru et Roman	197
S. lessingiana Trin. et Rupr.	198
S. stenophylla Czern.	198
S. dasyphylla Czern.	199
3110. S. joannis Čelak.	200
S. sabulosa (Pacz.) Stjussarenko	203
S. ucrainica P. Smirn.	204
S. pulcherrima K. Koch	204
S. eriocaulis Borb.	205

Genul 714. *Aristella* Bertol.

A. bromoides (L.) Bertol.	209
-----------------------------------	-----

Genul 715. *Achnatherum* P. Beauv.

A. calamagrostis (L.) P. Beauv.	209
---	-----

Genul 716. *Phragmites* Adans.

Ph. australis (Cav.) Trin. et Steud.	211
--	-----

Genul — *Arundo* L.

— A. donax L.	215
-----------------------	-----

Genul 717. *Sesleria* Scop.

S. rigida Heuff.	216
S. coerulans Friv.	220
3120. S. filifolia Hoppe	223
S. heuffleriana Schur	224
S. uliginosa Opiz	225

Genul 718. *Oreochloa* Link

O. disticha (Wulf.) Link	226
------------------------------------	-----

Genul 719. *Koeleria* Pers.

K. glauca (Schkuhr) DC.	228
K. transsilvanica Schur	231
K. degeni Domin	232
K. pyramidata (Lam.) Domin	235

K. macrantha (Ldb.) J. A. et J. H. Schult.	235
K. splendens K. Presl	238
K. x hungarica Domin	238

Genul 720. *Melica* L.

3130. M. ciliata L.	239
M. altissima L.	244
M. nutans L.	247
M. picta K. Koch	248
M. uniflora Retz.	249

Genul 721. *Holcus* L.

H. lanatus L.	251
H. mollis L.	251

Genul — *Corynephorus* P. Beauv.

— C. canescens (L.) P. Beauv.	252
---------------------------------------	-----

Genul 722. *Aira* L.

A. elegans Willd.	255
— A. caryophylla L.	256

Genul 723. *Deschampsia* P. Beauv.

D. caespitosa (L.) P. Beauv.	257
D. flexuosa (L.) Trin.	259

Genul 724. *Arrhenatherum* P. Beauv.

3140. A. elatius (L.) J. et C. Presl	260
--	-----

Genul 725. *Avena* L.

A. fatua L.	267
A. sterilis L.	268
A. barbata Brot.	271
— A. sativa L.	272

Genul 726. *Helictotrichon* Bess.

H. decorum (Janka) Henrard	276
H. pubescens (Huds.) Pilger	279
H. laevigatum (Schur) Potxal	281
H. compressum (Heuff.) Henrard	281
H. versicolor (Vill.) Pilger	282
H. pratense (L.) Pilger	283
3150. H. alpinum (Smith) Henrard	284
H. planiculme (Schrud.) Pilger	284

Genul 727. *Trisetum* Pers.

T. alpestre (Host) P. Beauv.	288
T. flavescens (L.) P. Beauv.	291

T. ciliare (Kit.) Dom.	293
T. macrotrichum Hack.	294

Genul 728. *Ventenata* Koel.

V. dubia (Leers) F. Schultz	297
---------------------------------------	-----

Genul 729. *Danthonia* DC.

D. provincialis Lam. et DC.	298
-------------------------------------	-----

Genul 730. *Sisymbrium* Bernh.

S. decumbens (L.) Bernh.	299
----------------------------------	-----

Genul 731. *Bromus* L.

B. ramosus Huds.	303
3160. B. benekeni (Lge.) Trimen	304
B. inermis Leyss	304
B. riparius Rehm.	307
B. barcensis Simk.	308
B. erectus Huds.	312
B. secalinus L.	313
B. arvensis L.	321
-B. racemosus L.	322
B. mollis L.	322
B. commutatus Schrad.	325
B. squarrosus L.	326
3170. B. japonicus Thunb.	328
B. scoparius Jusl.	331
B. intermedius Guss.	332
B. tectorum L.	335
B. sterilis L.	336
B. rigidus Roth	337
-B. x commutato-japonicus Nyár.	337
- x Bromofestuca cojocnensis Prod.	337

Genul 732. *Cynosurus* L.

C. cristatus L.	338
C. echinatus L.	341

Genul 733. *Brachypodium* P. Beauv.

B. distachyum (L.) Roem. et Schult.	342
B. pinnatum (L.) P. Beauv.	343
3180. B. silvaticum (Huds.) P. Beauv.	344

Genul 734. *Eragrostis* Host

E. pilosa (L.) P. Beauv.	348
E. poides P. Beauv.	351
E. cilianensis (All.) Link	351

Genul 735. *Molinia* Schrank

M. caerulea (L.) Mnch.	352
--------------------------------	-----

Genul 736. *Cleistogenes* Keng

C. serotina (L.) Keng	354
C. bulgarica (Bornm.) Keng	355

Genul 737. *Dactylis* L.

D. glomerata L.	359
D. polygama Horvat.	360

Genul 738. *Aeluropus* Trin.

Ae. littoralis (Gouan) Parl.	363
--------------------------------------	-----

Genul 739. *Poa* L.

3190. P. violacea Bell.	367
P. annua L.	368
P. bulbosa L.	372
P. alpina L.	376
P. media Schur	379
P. badensis Haenke	380
P. molinerii Balbis	383
P. pumila Host	387
P. laxa Haenke	388
P. tremula Schur	391
3200. P. psychrophila Boiss. et Heldr.	395
P. deylii Chrtek et Jirásek	396
P. nemoralis L.	400
P. pannonica Kern.	407
P. versicolor Bess.	407
P. palustris L.	408
P. compressa L.	411
P. chaixii Vill.	412
P. hybrida Gaud.	413
P. remota Forsk.	414
3210. P. trivialis L.	417
P. silvicola Guss.	421
P. pratensis L.	422
P. stiriaca Fritsch et Hay.	429

Genul 740. *Sclerochloa* P. Beauv.

S. dura (L.) P. Beauv.	429
--------------------------------	-----

Genul 741. *Briza* L.

B. media L.	430
---------------------	-----

Genul 742. *Catabrosa* P. Beauv.

C. aquatica (L.) P. Beauv.	434
------------------------------------	-----

Genul 743. *Glyceria* R. Br.

	<i>G. maxima</i> (Hartm.) Holmb.	438
	<i>G. fluitans</i> (L.) R. Br.	441
	<i>G. nemoralis</i> (Uechtr.) Uechtr. et Koern.	442
3230.	<i>G. plicata</i> Fries	445

Genul 744. *Puccinellia* Parl.

	<i>P. distans</i> (L.) Parl.	446
	<i>P. limosa</i> (Schur) Holmb.	449
	<i>P. transilvanica</i> (Schur) Jáv.	449
	<i>P. convoluta</i> (Hornem.) Hay.	453

Genul 745. *Vulpia* K. C. Gmel.

	<i>V. myuros</i> (L.) Gmel.	454
	<i>V. bromoides</i> (L.) S. F. Gray	455
	<i>V. danthonii</i> (A. et G.) Volkart	456

Genul 746. *Festuca* L.

	<i>F. drymeia</i> Mert. et Koch	472
	<i>F. altissima</i> All.	476
	<i>F. dimorpha</i> Guss.	479
8230.	<i>F. scheuchzeriformis</i> Schur	480
	<i>F. carpatica</i> Dietr.	483
	<i>F. alpestris</i> Roem. et Schult.	484
	<i>F. eskia</i> Ramond	487
	<i>F. versicolor</i> Tausch	488
	<i>F. pumila</i> Vill.	492
	<i>F. xanthina</i> Roem. et Schult.	492
	<i>F. scoparia</i> (Kern. et Hack.) Nym.	496
	<i>F. pratensis</i> Huds.	497
	<i>F. arundinacea</i> Schreb.	501
3240.	<i>F. gigantea</i> (L.) Vill.	505
	<i>F. paniculata</i> (L.) Sch. et Thell.	509
	<i>F. heterophylla</i> Lam.	510
	<i>F. violacea</i> Gaud.	513
	<i>F. plecta</i> Kit.	517
	<i>F. rubra</i> L.	518
	<i>F. porcii</i> Hack.	523
	<i>F. ovina</i> L.	527
	<i>F. tenuifolia</i> Sibth.	532
	<i>F. cinerea</i> Vill.	532
	<i>F. vaginata</i> W. et K.	538
3250.	<i>F. stricta</i> Host	539
	<i>F. callieri</i> (Hack.) Mgf.	540
	<i>F. pseudovina</i> Hack.	541
	<i>F. valesiaca</i> Schleich.	545
	<i>F. dalmatica</i> (Hack.) K. Richt.	547
	<i>F. rupicola</i> Heuff.	549
	<i>F. glacialis</i> Miègev.	555

	<i>F. amethystina</i> L.	556
	<i>F. xczarnahorensis</i> Zapal.	558
	<i>F. xsavulescui</i> Prod.	558
	<i>x Festulolium adscendens</i> (Retz.) A. et G.	558

Genul 747. *Aegilops* L.

	<i>Ae. cylindrica</i> Host	559
	<i>Ae. ovata</i> L.	560

Genul 748. *Pholurus* Trin.

3260.	<i>Ph. pannonicus</i> (Host) Trin.	563
-------	--	-----

Genul 749. *Psilurus* Trin.

	<i>P. aristatus</i> (L.) Duval-Jouve	564
--	--	-----

Genul 750. *Lolium* L.

	<i>L. temulentum</i> L.	568
	<i>L. remotum</i> Schrank	571
	<i>L. multiflorum</i> Lam.	572
	<i>L. perenne</i> L.	575
	<i>L. xhybridum</i> Hausskn.	579

Genul 751. *Elymus* L.

	<i>E. arenarius</i> L.	579
--	--------------------------------	-----

Genul 752. *Hordelymus* (Jessen) Harz

	<i>H. europaeus</i> (L.) Jessen	580
	<i>H. asper</i> (Simk.) Beldie	583

Genul 753. *Hordeum* L.

	<i>H. bulbosum</i> Torn.	584
3270.	<i>H. nodosum</i> L.	587
	<i>H. murinum</i> L.	588
	<i>H. marinum</i> Huds.	588
	<i>-H. vulgare</i> L.	592
	<i>-H. distichon</i> L.	592

Genul 754. *Sesale* L.

	<i>-S. cerasale</i> L.	596
	<i>S. silvestre</i> Host	599
	<i>S. montanum</i> Guss.	599

Genul 755. *Agropyron* Gaertn.

	<i>A. triticeum</i> Gaertn.	602
	<i>A. pectiniforme</i> Roem. et Schult.	602
	<i>A. brandzae</i> Pantu et Solac.	606
	<i>A. repens</i> (L.) P. Beauv.	607
	<i>A. biflorum</i> (Brign.) Roem. et Schult.	610

3280.	A. intermedium (Host) P. Beauv.	610
	A. trichophorum (Link) Richt.	614
	A. junceum (L.) Beauv.	615
	A. elongatum (Host) P. Beauv.	616
	A. caninum (L.) P. Beauv.	619
	A. panormitanum (Bertol.) Parl.	623
	A. x apiculatum Tscherming	623

Genul — *Triticum* L.

—T.	monococcum L.	627
—T.	dicoccon Schrank	627
—T.	polonicum L.	628
—T.	turgidum L.	631
—T.	durum Desf.	631
—T.	spelta L.	623
—T.	aestivum L.	635

Genul 756. *Haynaldia* Schur

H.	villosa (L.) Schur	640
----	------------------------------	-----

Genul 757. *Nardus* L.

N.	stricta L.	643
----	--------------------	-----

Subfam. Bambusoideae (Kunth) A. et G.

Fam. — Musaceae A. L. Juss.

Fam. — Cannaceae Link

Genul — *Canna* L.

—C.	indica L.	645
-----	-------------------	-----

Fam. 124. Orchidaceae A. L. Juss.

Genul 758. *Cypripedium* L.

C.	calceolus L.	652
----	----------------------	-----

Genul 759. *Ophrys* L.

	O. insectifera L.	656
—O.	fusca Link	657
—O.	fuciflora (Cr.) Sw.	657
3290.	O. sphegodes Mill.	658
	O. oestrifera M. B.	661
	O. apifera Huds.	662

Genul 760. *Orchis* L.

O.	papilionacea L.	667
O.	morio L.	668
O.	coriophora L.	672
O.	ustulata L.	673

	O. tridentata Scop.	674
	O. simia Lam.	677
	O. militaris L.	678
3300.	O. purpurea Huds.	682
	O. mascula L.	685
	O. pallens L.	686
	O. laxiflora Lam.	687
	O. incarnata L.	691
	O. maculata L.	693
	O. latifolia L.	699
	O. cordigera Fries	700
	O. sambucina L.	702
	O. x gennarii Rchb. f.	706
	O. x timbalii Velen.	706
	O. x hybrida Boenningh.	706
	O. x maculiformis Rouy	706
	O. x csatoi Soó	707
	O. x Orchicoelogglossum erdingeri (Kern.) A. et G.	707

Genul 761. *Traunsteinera* Rchb. f.

T.	globosa (L.) Rchb. f.	707
----	-------------------------------	-----

Genul 762. *Himantoglossum* Spreng.

3310.	H. hircinum (L.) Spreng.	711
-------	----------------------------------	-----

Genul 763. *Anacamptis* L. C. Rich.

A.	pyramidalis (L.) L. C. Rich.	712
----	--------------------------------------	-----

Genul 764. *Chamorchis* L. C. Rich.

Ch.	alpina (L.) L. C. Rich.	715
-----	---------------------------------	-----

Genul 765. *Nigritella* L. C. Rich.

N.	nigra (L.) Rchb.	717
N.	rubra (Wettst.) K. Richt.	717

Genul 766. *Leucorchis* E. Mey.

L.	albida (L.) E. Meyer	719
L.	frivaldii (Hampe) Schlechter	719

Genul 767. *Gymnadenia* R. Br.

G.	conopsea (L.) R. Br.	720
G.	odoratissima (Nathh.) L. C. Rich.	722
G.	x intermedia Peterm.	725

Genul 768. *Coeloglossum* Hartm.

C.	viride (L.) Hartm.	725
----	----------------------------	-----

Genul 769. <i>Platanthera</i> L. C. Rich.	
3320. <i>P. bifolia</i> (L.) L. C. Rich.	727
<i>P. chlorantha</i> (Cust.) Rehb.	728
Genul 770. <i>Herminium</i> R. Br.	
<i>H. monorchis</i> (L.) R. Br.	731
Genul 771. <i>Listera</i> R. Br.	
<i>L. ovata</i> (L.) R. Br.	732
<i>L. cordata</i> (L.) R. Br.	734
Genul 772. <i>Neottia</i> L. C. Rich.	
<i>N. nidus-avis</i> (L.) L. C. Rich.	737
Genul 773. <i>Limodorum</i> Boehmer	
<i>L. abortivum</i> (L.) Sw.	738
Genul 774. <i>Epipogium</i> J. G. Gmel.	
<i>E. aphyllum</i> (Schmidt) Sw.	739
Genul 775. <i>Spiranthes</i> L. C. Rich.	
<i>S. spiralis</i> (L.) Chevall.	740
Genul 776. <i>Goodyera</i> R. Br.	
<i>G. repens</i> (L.) R. Br.	744
Genul 777. <i>Liparis</i> L. C. Rich.	
3330. <i>L. loeselii</i> (L.) L. C. Rich.	745
Genul 778. <i>Malaxis</i> Soland.	
<i>M. monophyllos</i> (L.) Lindl.	746
Genul 779. <i>Hammarbya</i> O. Ktze.	
<i>H. paludosa</i> (L.) O. Ktze.	749
Genul 780. <i>Corallorhiza</i> Châtelain	
<i>C. trifida</i> Châtelain	750
Genul 781. <i>Cephalanthera</i> L. C. Rich.	
<i>C. rubra</i> (L.) L. C. Rich.	752
<i>C. damasonium</i> (Mill.) Druce	755
<i>C. longifolia</i> (Huds.) Fritsch	756
Genul 782. <i>Epipactis</i> Zinn.	
<i>E. helleborine</i> (L.) Cr.	757
<i>E. sessilifolia</i> Peterm.	761

<i>E. atrorubens</i> (Hoffm.) Schult.	762
3340. <i>E. microphylla</i> (Ehrh.) Sw.	764
<i>E. palustris</i> (L.) Cr.	767

Ord. PALMALES

Fam. — *Palmaceae* A. L. Juss.

Ord. ARALES

Fam. 125. *Araceae* Neck.Genul 783. *Acorus* L.

<i>A. calamus</i> L.	772
----------------------	-----

Genul 784. *Calla* L.

<i>C. palustris</i> L.	775
------------------------	-----

Genul 785. *Arum* L.

<i>A. orientale</i> M. B.	776
<i>A. maculatum</i> L.	779

Fam. 126. *Lemnaceae* S. F. GrayGenul 786. *Wolffia* Horkel

<i>W. arrhiza</i> (L.) Wimm.	783
------------------------------	-----

Genul 787. *Lemna* L.

<i>L. trisulca</i> L.	784
<i>L. minor</i> L.	784
<i>L. gibba</i> L.	784

Genul 788. *Spirodela* Schleiden

3350. <i>S. polyrrhiza</i> (L.) Schleiden	787
---	-----

SEMNE CONVENȚIONALE ȘI PRESCURTĂRI

III-X	la sfârșitul descrierii, indică lunile în care înfloarește planta	Mt.	muntele
	descrișă	Obs.	observații
⊙	plantă anuală	Pl.	planșa
⊖	plantă hibernantă	Păd.	pădurea
⊙⊖	plantă bisanuală	Pir.	pirul
	plantă perenă (vivace)	Răsp. gen.	răspîndirea generală
t	arbore	VI.	virful
b	arbust	V.	valca
♂	floare masculă	N	Nord, miazănoapte
♀	floare femelă	S	Sud, miazăzi
♂♀	floare hermafrodită	E	Est, răsărit
x	specie hibridă	V	Vest, apus
>	mai mult, mai mare	tab.	tabula
<	mai puțin, mai mic	FRE	Flora Romaniae Exsiccata. Un herbar întocmit la Cluj între anii 1921 - 1970 în 70 de exemplare și trimis în schimb la diferite centre universitare din țară și din străinătate. S-au editat pînă acum 3300 numere.
±	mai mult sau mai puțin		
*	plantă cultivată		
○	buruieni a căror existență este legată de terenurile cultivate sau protejate de om	FOE	Flora Olteniae Exsiccata, Craiova, începută în 1962
●	plante din ținuturile calde, cultivate la noi în apartamente	FEGL	Flora Exsiccata Graminearum et Leguminosarum Romaniae, București-Pitești, începută în 1959.
?	plante dubioase	FEAH	Flora Exsiccata Austro-Hungarica. Herbar întocmit cu același scop la Viena între anii 1881 - 1913, cuprinzînd plante și din țara noastră. S-au editat în total 4000 de numere.
- 7 mm	pînă la 7 mm		
alt.	altitudine	FHE	Flora Hungariae Exsiccata. Herbar întocmit la Budapesta
DI.	dealul		
diam.	diametru		
Exs.	exsiccata		
fig.	figura		
Herb.	herbar		
Ic.	iconografie, ilustrație		
Jud.	județul		
m.	monstruoșitate		
Mrea	mănăstirea		
Mții	munții		

	între 1912 - 1932, cuprin- dînd și plante din țara noastră. S-au editat 1000 de numere.	Fl. NÖ	Flora von Nieder-Österreich.
		MBL	Magyar Botanikai Lapok, Bu- dapest.
		MNL	Magyar Növénytani Lapok, Cluj.
HN	Herbarium Normale, editat de I. Dörfel la Viena; cuprinde peste 5000 plante, cîteva colectate din România.	MTK	Mathematikai és Természettu- dományi Közlemények, Bu- dapest.
ABZ	Allgemeine Botanische Zeit- schrift.	MTÉ	Mathematikai és Természettu- dományi Értesítő, Budapest.
A. et G. Syn.	Ascherson et Graebner: Synop- sis der Mitteleur.-Flora.	ÖBZ	Österreichische Botanische Zei- tschrift, Wien.
Bul. Grăd.		TTK	Természettudományi Közöny, Budapest.
Bot. Cluj.	Buletinul Grădinii Botanice și al Muzeului Botanic de la Univ. din Cluj.	Verh. SVN	Verhandlungen und Mittei- lungen d. Siebenbürgischen Vereins für Naturwissen- schaften, Sibiu.
BK	Botanikai Közlemények, Bu- dapest.	Verh. ZBG	Verhandlungen und Mithei- lungen d. Zoologisch- Botani- schen Gesellschaft, Wien.
DBM	Deutsche Botanische Monat- schrift.		

Ordinul GRAMINÁLES

Fam. 123. GRAMINEAE*) A. L. Juss.

Gen. pl. (1789) 28, nom. conserv. — *Poaceae* Bernh. in Bull. Torrey Club XXII (1895) 7, nom. altern., non R. Br. (1814) pro tribu.

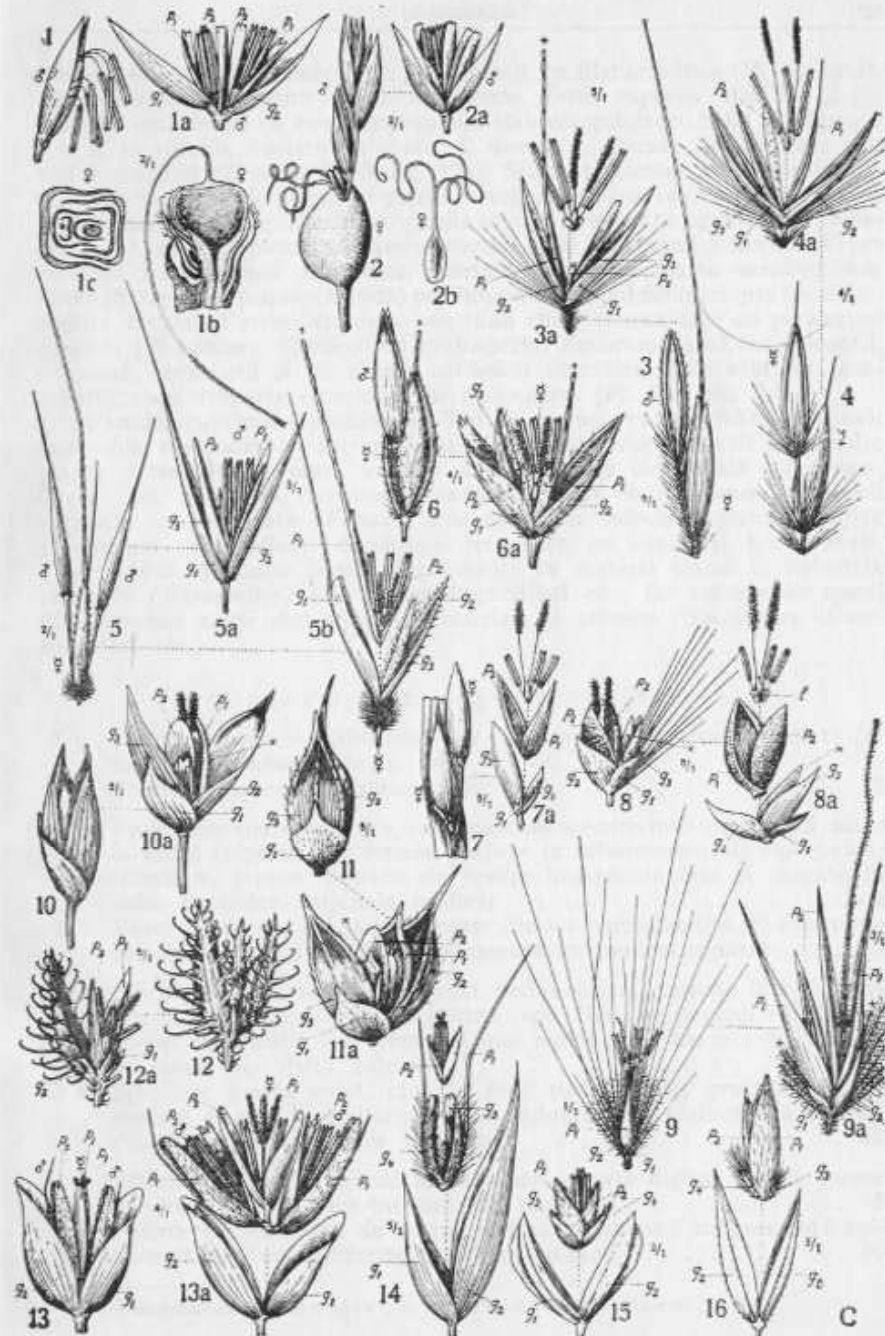
Plante la noi ierbacee, anuale sau perene, în regiunile calde adeseori cu tulpini lignificate și cu port de arbore, arbust sau liană (*Bambusoideae*). Rădăcini fasciculate. Rizomi uneori cu stoloni subterani (*Chrysopogon*) sau arieri (*Cynodon*). Tulpini aeriene de tip culm (pai), cu un număr variabil de noduri și internodii, cilindrice sau ± comprimate, de obicei fistuloase, rareori cu măduvă (*Zea*), erecte, ascendente sau ± culcate, uneori la bază bulbiform îngroșate (*Molinia*), ramificate numai la bază, rareori și de la nodurile superioare (*Heliochloa*, *Leersia*). Nodurile de înfrățire bazale, cu lăstari arieri sterili (inovații), intra- sau extra-vaginali, uneori și cu stoloni arieri. Frunze alterne, cu prefoliație plicată sau convolută, sesile (excepție *Bambusoideae*), diferențiate în vagină (teacă) și limb foliar (lamină). Vagine glabre sau păroase, de obicei longitudinale ± despicate, la frunzele superioare uneori ± umflate, la cele inferioare întregi sau destrămate în fibre paralele sau reticulate. Limbul foliar de obicei liniar, cu nervațiune paralelă, la bază uneori cu auricule membra-noase ± evidente (Pl. 106, fig. 1a; Pl. 108, fig. 2a), uneori în secțiune transversală cu țesut mecanic (sclerenchim) bine dezvoltat și dispus în mod caracteristic. Între vagină și limbul foliar, în partea dinspre tulpină, se află de obicei o anexă membranoasă, *ligula*, de formă și dimensiuni caracteristice, uneori redusă la un smoc de peri setiformi (Pl. 17, fig. 2a; Pl. 28, fig. 4a) sau lipsește (*Cynodon*). Inflorescența caracteristică, *spiculețul*, un spic simplu, scurt, la bază cu 1 - 4 glume (frunze bracteante modifi-cate) și cuprinzînd una sau mai multe flori. Spiculețele de obicei grupate în diferite tipuri de inflorescențe, rareori solitare. La inflorescențele de tipul *spic*, spiculețele stau sesile, solitare (*Triticum*) sau câte 3 (*Hordeum*) pe proeminențele (călciele) axei inflorescenței (rahisul), care la maturitate rămîne tenace sau uneori devine fragilă, rupîndu-se în bucăți de la călcie. La inflorescențele de tipul *panicul* spiculețele stau pe ramurile (de ordinul I, II etc.) inflorescenței, ultimele ramuri constituind pedunculii spicule-telor. La inflorescențele de tip *spic fals* (sau panicul spiciform) spiculețele

*) Caracterizarea familiei redactată de A. Nyárády și Al. Beldie.

sînt așezate pe ramuri foarte scurte, se acoperă dens și în aparență formează un spic compus. În fine, uneori mai multe spice sau spice false liniare sînt grupate ± altern sau digitat la vîrf tulpinii (*Bothriochloa*, *Cynodon*, *Digitaria*). La baza spiculețului se află de obicei 2 glume, una inferioară (externă, abaxială), alta superioară (internă, adaxială). Uneori, spiculețul are 3 glume (*Panicum* Pl. 1, fig. 10a; *Echinochloa* Pl. 1, fig. 11a) sau 4 (*Phalaris* Pl. 1, fig. 15), dintre care 1 sau 2 adesea ± reduse, mici; excepțional spiculețul are o singură glumă (*Lolium* Pl. 4, fig. 11; *Psilurus* Pl. 4, fig. 10) sau este lipsit de glume evidente (*Nardus* Pl. 4, fig. 21; *Leersia* Pl. 2, fig. 1, 1a). Glumele sînt de obicei libere sau uneori ± concrescute (*Alopecurus* Pl. 2, fig. 3), egale pînă la evident inegale (Pl. 1, fig. 12a), de obicei mai scurte decît spiculețul (Pl. 3, fig. 13 — 14, 21), alteori mai lungi decît florile din spiculeț (*Avena*), glabre sau păroase, nearistate sau aristate (*Polypogon* Pl. 2, fig. 11) mai rar acoperite cu spini (*Tragus* Pl. 1, fig. 12a). Florile de obicei toate hermafrodite; uneori, pe lângă florile hermafrodite, în spiculeț se mai află și 1 — 2 flori masculine sau sterile, adesea rudimentare. Mai rar florile sînt unisexuate monoice, grupate în inflorescențe separate (*Zea*, *Coix*). Fiecare floare din spiculeț la bază cu cîte 2 palei (frunzișoare modificate, de obicei membranoase); cea inferioară (externă, abaxială) glabră sau păroasă, adeseori cu o aristă apicală (Pl. 2, fig. 22), dorsală (Pl. 3, fig. 2) sau bazală (Pl. 2, fig. 16), uneori nearistată (Pl. 3, fig. 20, 21) și cu vîrf acut, acuminat sau rotunjit, uneori bifidat; palea superioară (internă, adaxială) de obicei mai mică decît cea inferioară, nearistată, uneori ± redusă (*Bothriochloa* Pl. 1, fig. 3a). La subțioara paleii superioare se află de regulă 2 (1 — 4) lodicule (glumelule) membranoase, mici (rudimente ale perigonului), excepțional lipsesc (*Anthoxanthum*). Stamine de obicei 3, rareori 1, 2 sau 6. Antere dorsifixe, cu dehiscență

Planșa 1. — 1-1c. *Zea mays* L., 1a. spiculețe masculine, 1b, 1c. flori femele sterile și fertile în secțiune longitudinală și transversală. — 2. *Coix lacryma-jobi* L. inflorescență monoică, 2a. spiculeț mascul, 2b. ovar cu stigmat. — 3. *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng, spiculeț mascul și femel, 3a. spiculeț hermafrodit desfăcut, sesil și pedicelat. — 4. *Erianthus appressus* (Kit.) Jáv., spiculeț sesil și pedunculat, 4a. spiculeț desfăcut. — 5. *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin., grup de spiculețe de sex diferit, 5a. spiculeț mascul, 5b. spiculeț hermafrodit desfăcut. — 6. *Sorghum halepense* (L.) Pers., spiculeț sesil și pedicelat, 6a. spiculeț hermafrodit. — 7. *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop., spiculeț sesil și pedicelat, 7a. spiculeț desfăcut. — 8. *Setaria glauca* (L.) P. Beauv., spiculeț complet, 8a. spiculeț desfăcut, cu setele îndepărtate. — 9. *Pennisetum villosum* R. Br., spiculețe. — 10. *Panicum miliaceum* L., spiculețe, 10a. spiculeț desfăcut. — 11. *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. spiculeț, 11a. spiculeț desfăcut. — 12. *Tragus racemosus* (L.) All., spiculeț, 12a. spiculeț desfăcut. — 13. *Hierochloa australis* (Schr.) R. et Sch., spiculeț cu 3 flori, 13a. spiculeț desfăcut cu 3 flori. — 14. *Anthoxanthum odoratum* L., spiculeț desfăcut. — 15. *Phalaris canariensis* L., spiculeț desfăcut. — 16. *Typhoides arundinacea* (L.) Moench, spiculeț desfăcut.

Explicația semnelor și a literelor: g₁, g₂, g₃, g₄ = glume (cifra indică numărul lor); p₁, p₂ = palei; x = floare accidentală, adesea sterilă; o = ovar; l = lodiculă; r = rudiment; ar = axa prelungită rudimentară; fl.r. = floare rudimentară.



introrsă sau laterală, uneori prin pori apicali, cu filament lung (Pl. 4, fig. 3, 19a), în timpul înfloririi de obicei exserte. Ovar superior, din 1 — 2 (3) carpele, unilocular, cu ovul anatrop sau slab campilotrop. Stile și stigmate 1 — 3, la speciile noastre de obicei 2, uneori 1, apicale sau inserate sub virful ovarului (*Bromus* Pl. 3, fig. 11a). Stigmat plumos, cu papile biserialitate sau în formă de ghem, cu papile ramificate (*Glyceria*), uneori de forma unui pământuf (aspergiliform), cu papile orientate în toate direcțiile (*Phleum pratense*), exsert apical sau lateral dintre palei în timpul înfloririi. Fruct cariopsă monospermă, de formă, mărime și culoare foarte variate, cade liberă dintre palei (cariopsă nudă) sau împreună cu paleile (cariopsă învelită), acestea închizând strâns cariopsa sau fiind chiar concrescute cu pericarpul acesteia (*Hordeum*). Sămânță cu endosperm. Embrion bazal, cu coleoptil, coleoriză, mezocotil și un singur cotiledon transformat în scutuleț (scutellum), care desparte embrionul de endosperm (Pl. 129, fig. 2a).

Familia cuprinde aproximativ 700 de genuri, cu cca 8000 de specii anemofile, răspândite pe întreg globul. Gramineele cuprind cele mai multe plante cerealiere de mare valoare alimentară și industrială (*Triticum*, *Oryza*, *Zea*, *Panicum*, *Sorghum*, *Hordeum*, *Secale* etc.). Numeroase specii spontane sau cultivate (*Festuca*, *Poa* etc.) sînt valoroase plante furajere și adeseori sînt exclusiv dominante în pajiști pe suprafețe foarte mari. Unele specii spontane la noi sînt folosite ca materie primă în industria celulozei (*Phragmites*) sau pentru împletituri etc., iar numeroase specii din regiunile calde sînt plante industriale și tehnice (*Saccharum*, *Bambusoideae* etc.).

Determinarea genurilor*)

- 1 a Plante lemnoase arbustive, cu frunze foarte scurt pețiolate (v. subfam. *Bambusoideae*, p. 644)
- 1 b Plante ierbacee, cu frunze sesile 2
- 2 a Flori unisexuate monoice, cele masculine așezate într-un panicul mare la virful tulpinii, cele femele grupate în inflorescențe de tip spadix, cilindrice, groase, învelite de frunze bracteante late și așezate în axila frunzelor tulpinale mijlocii **Zea**
- 2 b Toate florile sau cel puțin o parte din ele hermafrodite. Florile masculine (atunci cînd se află) nu formează un panicul separat 3
- 3 a Spiculețe sesile sau foarte scurt pedunculate, grupate într-un spic sau într-o inflorescență spiciformă (spic fals sau panicul spiciform), uneori ramificată, sau formează mai multe spice așezate digitat sau în racem la virful tulpinii 4
- 3 b Spiculețe foarte scurt, pînă la lung pedunculate, grupate într-un panicul uneori racemiform, ± lax, adunat sau răsfrînt, cu ramuri evidente, cele inferioare mai lungi 42
- 4 a Spiculețe grupate în mai multe spice așezate digitat sau în racem la virful tulpinii, sau într-un spic ramificat 5
- 4 b Spiculețele formează un singur spic sau o singură inflorescență spiciformă sau capituliformă la virful tulpinii 10

*) Prelucrată de Al. Beldie, A. Nyárády și C. Váczy.

- 5 a Spice așezate $\pm$ digitat la vârful tulpinii 6
 5 b Spice așezate altern, în racem, uneori spre bază paniculat ramificate 8

- 6 a Spiculețe nearistate, uniflore, adesea și cu un rudiment al unei a doua flori 7

- 6 b Spiculețe, cel puțin în parte, evident aristate, dispuse câte 2, unul sesil și hermafrodit, celălalt pedunculat, mascul. Pedunculul și baza spiculețelor lung aspru păroase. Glume 3 (Pl. 1, fig. 3)

686. *Bothriochloa*

- 7 a Plante perene, stolonifere. Spiculețe solitare, sesile, dispuse dens și unilateral pe axa spicului în 2 șiruri longitudinale. Glume 2 (Pl. 28, fig. 4). 703. *Cynodon*

- 7 b Plante anuale fără stoloni. Spiculețe câte 2 (4), cel puțin în parte scurt pedunculate, dispuse $\pm$ unilateral, mai puțin dens. Glume 3, cea inferioară foarte mică (Pl. 1, fig. 7a; Pl. 12, fig. 1-3)

690. *Digitaria*

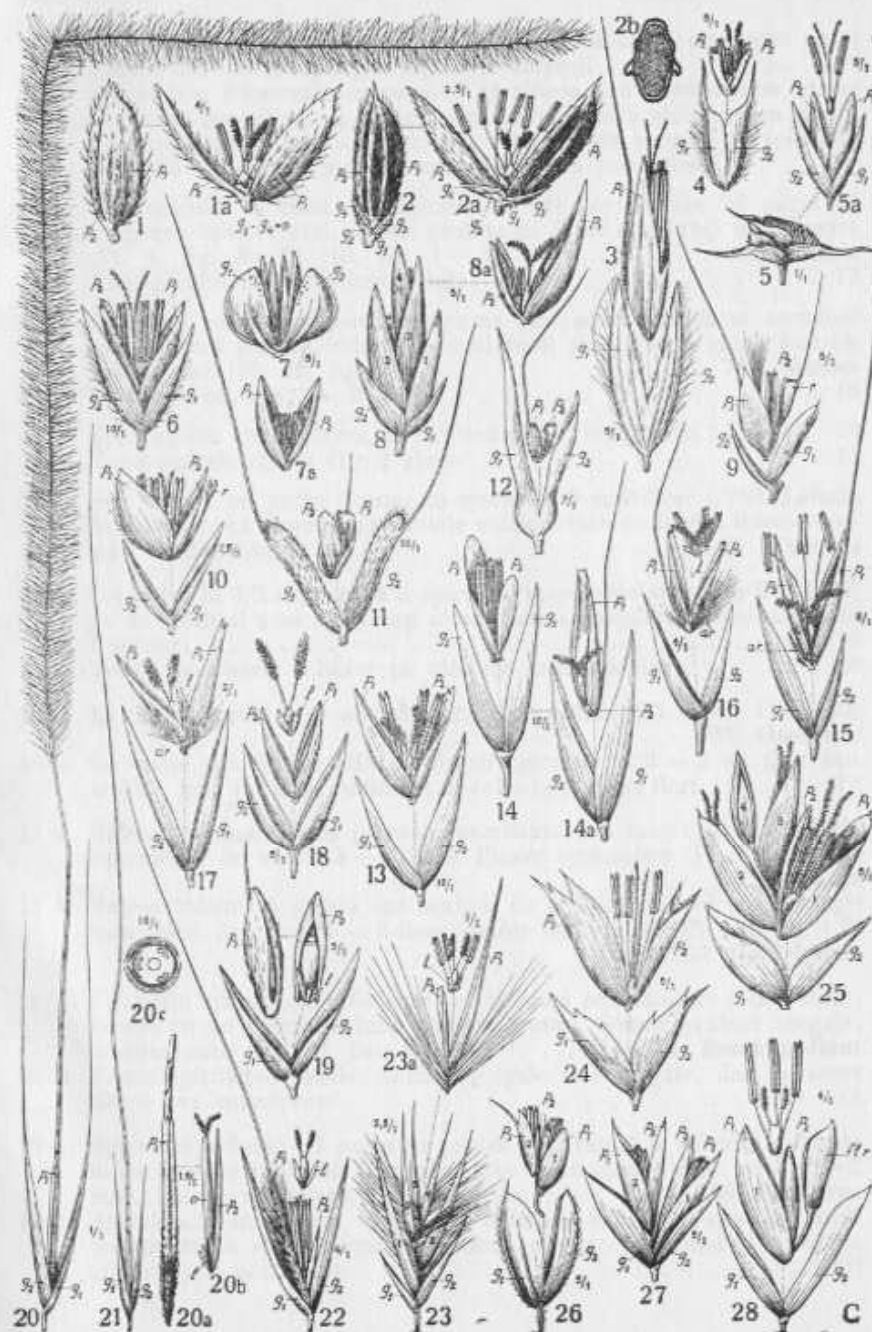
- 8 a Spiculețe uniflore. Glume 3, cea inferioară mult mai mică, celelalte ovate, una dintre ele $\pm$ aristată. Plante anuale 692. *Echinochloa*

- 8 b Spiculețe cu 2 sau mai multe flori. Plante perene 9

- 9 a Spiculețe aproape rotunde, cu câte 2 glume egale, semicirculare, nearistate. Spiculețe aproape de aceeași lungime, alipite de axa inflorescenței 702. *Beckmannia*

- 9 b Spiculețe oblongi, cu câte o singură glumă, numai cel terminal cu 2 glume 750. *Lolium*

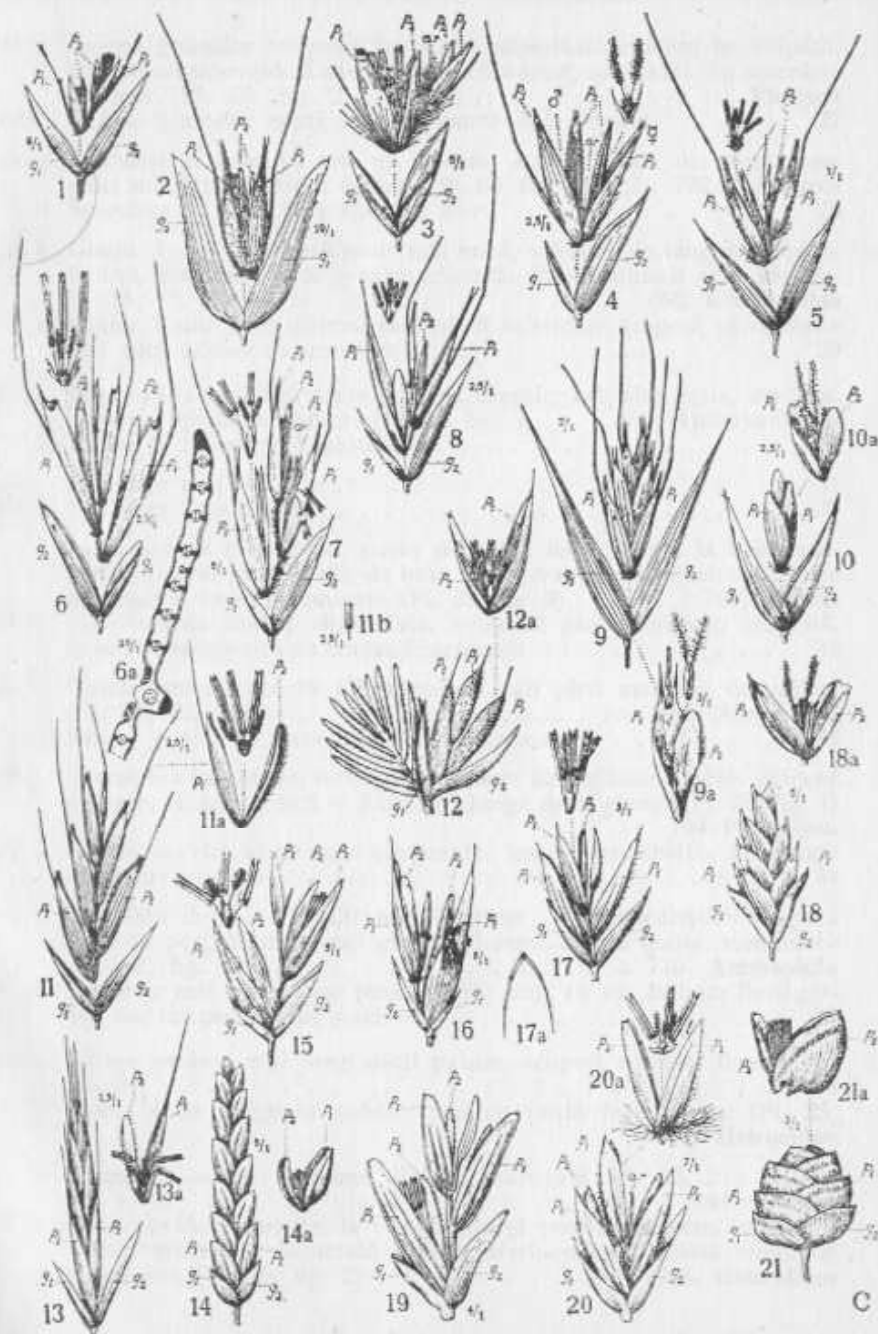
Planșa 2. — 1. 1a. *Leersia oryzoides* (L.) Sw., spiculeț închis și deschis. — 2. 2a. *Oryza sativa* L., spiculeț închis și deschis, 2b. secțiunea transv. a fructului, împreună cu paleile. — 3. *Alopecurus pratensis* L., glume și palee. — 4. *Phleum alpinum* L. — 5. 5a. *Cryptis aculeata* (L.) Ait., capitol și un spiculeț. — 6. *Helochloa alopecuroides* (Pill. et Mitt.) Host, spiculeț. — 7. 7a. *Beckmannia eruciformis* (L.) Host, spiculeț și o floare. — 8. 8a. *Echinochloa indica* (L.) Gaertn., spiculeț și o floare. — 9. *Chloris barbata* Sw., spiculeț. — 10. *Cynodon dactylon* (L.) Pers., spiculeț desfăcut. — 11. *Polypogon monspeliensis* (L.) Desl., spiculeț desfăcut. — 12. *Gastridium ventricosum* (Gou.) Sch. et Th. — 13. *Sporobolus pungens* Kunth, spiculeț desfăcut. — 14. *Agrostis stolonifera* L., spiculeț desfăcut 14a. *Agrostis rupestris* All., spiculeț desfăcut. — 15. *Apera spica-venti* (L.) P. Beauv., spiculeț desfăcut. — 16. *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth, spiculeț desfăcut. — 17. *Ammophila australis* (Mab.) Porta et Rigo, spiculeț desfăcut. — 18. *Milium effusum* L., spiculeț desfăcut. — 19. *Oryzopsis virescens* (Trin.) Beck, spiculeț desfăcut. — 20. *Stipa pulcherrima* K. Koch, spiculeț desfăcut. — 20a. palee externă înfășurată, 20b. palee internă cu ovar, 20c. secțiune transv. a florii. — 21. *Stipa capillata* L., spiculeț. — 22. *Achnatherum calamagrostis* (L.) P. Beauv., spiculeț și ovar cu lodicule. — 23. 23a. *Phragmites communis* Trin., spiculeț și floare. — 24. *Setaria rigida* Heufl., spiculeț desfăcut. — 25. *Oreochloa disticha* (Wulf.) Link, spiculeț și o floare desfăcută. — 26. *Holcus lanatus* L., spiculeț desfăcut. — 27. *Koeleria macrantha* (Ldb.) Schult., spiculeț. — 28. *Melica uniflora* Retz., spiculeț desfăcut (pentru explicația literelor v. planșa 1).



- 10 a Spiculețele sesile formează un *spic* sau — în cazul când sînt scurt pedunculate — un *spic fals* la vârful tulpinii 11
- 10 b Spiculețele formează un *panicul spiciform* sau *capituliform*, strîns adunat, compact sau $\pm$ lax cilindric, ovoidal sau globulos, cu ramurile (încăodată ramificate) foarte scurte, adesea ascunse de spiculețe și vizibile numai la îndoirea sau desfacerea paniculului 24
- 11 a Axa spicului la baza spiculețelor cu sete involucrale cel puțin de lungimea spiculețului, uneori pînă la de 5 ori mai lungi decît acesta (Pl. 1, fig. 8; Pl. 13, fig. 1 — 3) 691. *Setaria*
- 11 b Axa spicului fără sete involucrale 12
- 12 a Spiculețe uniflore, lipsite de glume (cel mult spiculețul terminal cu o singură glumă), îndreptate unilateral și alipite de rahis, într-un spic îngust (Pl. 42, fig. 1) 757. *Nardus*
- 12 b Spiculețe cu cite 1 — 2 glume 13
- 13 a Spiculețe cu cite o glumă, uneori numai cel terminal cu 2 glume . . 14
- 13 b Toate spiculețele cu cite 2 glume 15
- 14 a Spic lat de cel puțin 3 mm, cu spiculețe 3-multiflore . 750. *Lolium*
- 14 b Spic lat de cca 1 mm, cu spiculețe uniflore (sau cu încă o floare avortată, rudimentară) 749. *Psilurus*
- 15 a Cel puțin în 1/2 superioară a spicului, spiculețele stau cite 2 — 3 (6) pe un călcîi al axei, la același nivel (numai spiculețul terminal poate fi solitar) 16
- 15 b Toate spiculețele solitare pe călcîiele axei spicului 18
- 16 a La vârful spicului se află 3 spiculețe uniflore (Pl. 118, 119, 120) 753. *Hordeum*
- 16 b La vârful spicului se află un singur spiculeț cu 2 — 3 (4) flori sau uniflor, însă și cu un rudiment al celei de a doua flori 17
- 17 a Paleea inferioară dens păroasă, nearistată sau foarte scurt aristată. Spiculețele de obicei 3 — 4-flore. Plante stolonifere (Pl. 116, fig. 1) 751. *Elymus*
- 17 b Paleea inferioară glabră sau scabră, cu o aristă de cel puțin lungimea paleii. Spiculețe 1 — 2-flore. Plante fără stoloni (Pl. 117, fig. 1,2) 752. *Hordelymus*
- 18 a Cel puțin spiculețele inferioare foarte scurt pedunculate (cca 1 mm), uneori cu un peduncul lung pînă la 3 mm. Glume evident inegale, multinervate (Pl. 66, fig. 1 — 3) 733. *Brachypodium*
- 18 b Toate spiculețele sesile. Glume $\pm$ egale sau inegale, dar în acest ultim caz uninervate 19
- 19 a Spiculețe biflore, cel puțin în partea superioară a spicului adîncite în excavațiile rahisului și nu mai late decît acesta. Spic lat de 1 — 2 mm. Paleea nearistată (Pl. 113, fig. 1) 748. *Pholurus*
- 19 b Spiculețe 2-multiflore, sesile pe călcîiele rahisului spicului, însă neadîncite în rahis și mai late decît acesta. Spic mai lat. Paleea aristată sau nearistată 20

- 20 a Glume și palei pe margini cu peri fasciculați. Glume bicarenate, liniare, aristate. Spiculețe de obicei biflore (Pl. 130, fig. 1)
756. *Haynaldia*
- 20 b Glume fără peri fasciculați, necarenate sau cu o singură carenă. Palei glabre sau scurt ciliate, cu peri izolați, nefasciculați . . . 21
- 21 a Glume liniar subulate, uninervate, de cca 5 — 6 ori mai înguste decât paleile inferioare. Paleea inferioară pe margini și pe carenă scurt ciliată (Pl. 121, fig. 1, 2; Pl. 130, fig. 2) . . . 754. *Secale*
- 21 b Glume oblongi, ovate sau liniar lanceolate, uneori trunchiate sau obtuze, de obicei puțin mai late decât paleile inferioare, cel mult numai cu puțin mai înguste decât acestea. Paleea inferioară neciliată . . . 22
- 22 a Paleea inferioară la bază cu o îngroșare caloasă transversală, inelară, separată de baza paleii printr-o adîncitură. Cariopsa concrescută cu paleea superioară, caducă împreună cu aceasta. Plante de obicei perene, rareori anuale (Pl. 122 — 125) . . . 755. *Agropyron*
- 22 b Paleea inferioară la bază fără îngroșare caloasă inelară. Cariopsa liberă sau învelită în palei. Plante anuale . . . 23
- 23 a Glume pe dos rotunjite (cel puțin la spiculețele superioare), la vîrf cu cite 1 — 4 ariste (Pl. 112, fig. 1 — 5) . . . 747. *Aegilops*
- 23 b Glume pe dos, cel puțin spre vîrf, evident carenate, la vîrf ± dințate, însă nearistate (numai paleile de regulă aristate) (Pl. 126 — 129)
Triticum
- 24 a Gluma superioară cu sete rigide, ± uncinat, cea inferioară scurtă, redusă. Panicul ± cilindric, întrerupt la bază. Frunze scurte, plane, rigide (Pl. 17, fig. 4) . . . 693. *Tragus*
- 24 b Gluma superioară fără sete rigide . . . 25
- 25 a Spiculețe la bază cu sete involucrale ± de lungimea spiculețului sau mai lungi decât acesta. . . . 691. *Setaria*
- 25 b Spiculețe la bază fără sete involucrale . . . 26

Planșa 3. — 1. *Corynephorus canescens* (L.) P. Beauv. — 2. *Aira caryophyllaea* L. — 3. *Deschampsia caespitosa* (L.) P. Beauv. — 4. *Arrhenatherum elatius* (L.) J. et C. Presl. — 5. *Avena fatua* L. — 6. *Helictotrichon alpinum* (Sm.) Henrard, 6a. frunză în secț. transversală. — 7. *Trisetum flavescens* (L.) P. Beauv. — 8. *Ventenata dubia* (Leers) Schult. — 9. *Danthonia provincialis* DC., spiculeț, 9a. floare. — 10. *Sieglingia decumbens* (L.) Bernh., spiculeț, 10a. floare. — 11. *Bromus arvensis* L., spiculeț, 11a. floare. — 12. *Cynosurus cristatus* L., spiculeț fertil și steril, 12 a. floare. — 13. *Brachypodium silvaticum* (Huds.) P. Beauv., 13a. floare. — 14. *Eragrostis poaioides* P. Beauv., spiculeț, 14a. floare. — 15. *Molinia caerulea* (L.) Mnch. — 16. *Cleistogenes serotina* (L.) Keng. — 17. *Dactylis glomerata* L., 17a. secțiunea transv. a paleii. — 18. *Aeluropus litoralis* (Gou.) Parl., 18a. floare. — 19. *Sclerochloa dura* (L.) P. Beauv. — 20. *Poa pratensis* L., spiculeț, 20a. floare. — 21. *Briza media* L., spiculeț, 21 a. floare.



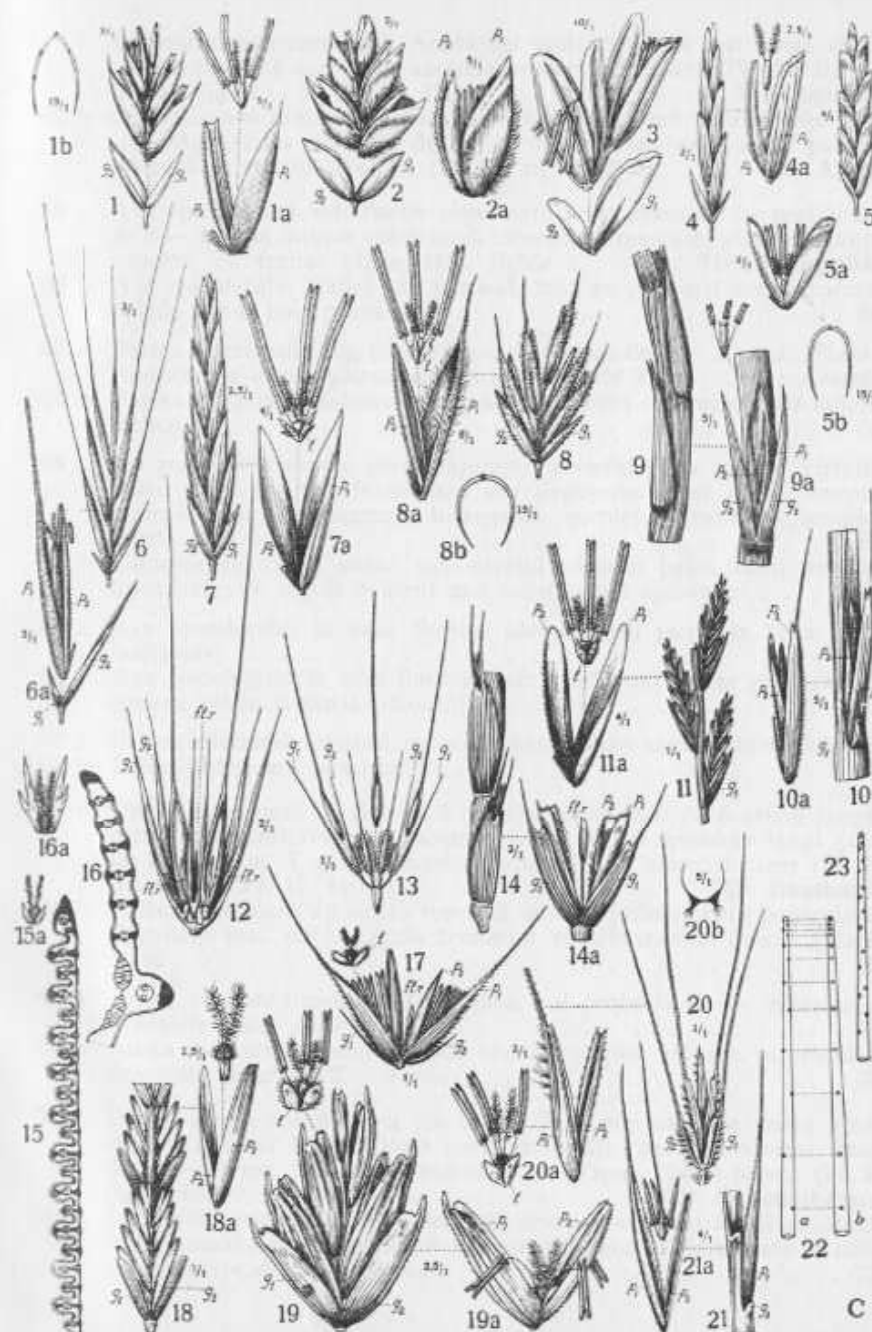
- 26 a Carena glumelor cel puțin în partea superioară evident lat aripată. Inflorescența ovoidală sau aproape cilindrică, compactă, cu spiculețe uniflore (Pl. 19, fig. 2) **Phalaris**
- 26 b Carena glumelor nearipată sau foarte slab aripată 27
- 27 a Spiculețe la bază cu cite un spiculeț steril, format din numeroase palei subulate, pectinat dispuse (Pl. 65, fig. 2, 3) . . . 732. **Cynosurus**
- 27 b Spiculețe la bază fără spiculeț steril 28
- 28 a Glume 3, cea inferioară mult mai mică, celelalte de lungimea spiculețului, una dintre ele ± lung aristată. Plante anuale (Pl. 15, fig. 1 — 3; Pl. 16, fig. 1) 692. **Echinochloa**
- 28 b Glume 2 sau 4, în ultimul caz cele 2 inferioare acoperă pe celelalte mai mici, adesea rudimentare 29
- 29 a Glume 4, cele 2 inferioare evident inegale, celelalte egale, aristate, păroase. Spiculețe uniflore (Pl. 18, fig. 3) . . . 695. **Anthoxanthum**
- 29 b Glume 2. Spiculețe 1-multiflore 30
- 30 a Spiculețe uniflore 31
- 30 b Spiculețe 2-multiflore 37
- 31 a Inflorescența globuloasă, puțin mai lată decât lungă, la bază acoperită (uneori până la 1/2) de baza lătită, vaginantă, a celor 2 frunze bracteante, brusc acuminate (Pl. 25, fig. 3) 700. **Crypsis**
- 31 b Inflorescența îngust elipsoidală, ovoidală sau cilindrică, alungită, la bază neacoperită de frunze bracteante 32
- 32 a Glume concrescute în 1/3 inferioară sau până mai sus de mijloc (Pl. 21, 22) 698. **Alopecurus**
- 32 b Glume ± până la bază libere, neconcrescute 33
- 33 a Glume la vîrf obtuze, rotunjite sau scurt emarginate, ambele evident aristate, cu arista de 2 — 3 ori mai lungă decât gluma (Pl. 29, fig. 1) 704. **Polypogon**
- 33 b Glume la vîrf acute sau acuminate, uneori trunchiate, nearistate sau scurt aristate 34
- 34 a Spiculețe de 8 — 12 (15) mm lungime. Axa spiculețului la baza florii cu peri alburii, lungi până la 5 mm. Plante înalte, stolonifere (Pl. 52, fig. 2) 710. **Ammophila**
- 34 b Spiculețe mai mici, lungi până la 5 (6) mm, cu axa la baza florii glabră sau cu peri foarte scurți 35
- 35 a Glume evident mai lungi decât paleile, acoperă complet floarea din spiculeț 36
- 35 b Glume ± de lungimea paleilor sau cu puțin mai scurte (Pl. 25, fig. 1, 2) 701. **Heleochoa**
- 36 a Glume de aceeași lungime. Paleea nearistată (Pl. 23, 24; Pl. 41, fig. 1, 2) 699. **Phleum**
- 36 b Glume evident inegale, la bază lătite și ventriculoase, cea inferioară la vîrf aristiform îngustată. Paleea inferioară cu o aristă lungă de 3 — 5 mm (Pl. 29, fig. 2) 705. **Gastridium**

- 37 a Palei pe margini dens și lung sericeu ciliate 720. **Melica**
 37 b Palei glabre sau scurt păroase 38
- 38 a Plante anuale cu tulpini prostrate. Spiculețe aproape cilindrice, cu glume și palei obtuze, nearistate, pronunțat nervate (Pl. 86, fig. 2) 740. **Sclerochloa**
 38 b Plante (la noi) perene, cespitoase sau stolonifere 39
- 39 a Paleea inferioară la vîrf cu 3 — 5 dinți de obicei setiformi sau scurt aristați. Spiculețele inferioare la bază cu bractei membranoase, vaginante. Inflorescența globuloasă sau scurt cilindrică (Pl. 44, fig. 1 — 4) 717. **Sesleria**
 39 b Paleea inferioară cu vîrf întreg, acut, acuminat sau mucronat, uneori bidințat și sub vîrf scurt aristată 40
- 40 a Inflorescența ovoidală, bilaterală, cu spiculețele așezate distic (Pl. 116, fig. 2) 718. **Oreochloa**
 40 b Inflorescența ± multilaterală, compactă, scurtă și aproape cilindrică, sau mai lungă și ± liniară 41
- 41 a Plante cu stoloni tiritori, numai tulpinile florifere erecte. Gluma inferioară lungă cel mult cît 1/3 spiculețului. Paleea inferioară cu 7 (9) nervuri 738. **Aeluropus**
 41 b Plante îndesuit cespitoase, cu tulpini erecte. Gluma inferioară lungă cel puțin cît 1/2 spiculețului. Paleea inferioară cu 3 — 5 nervuri, uneori la vîrf bidințată și sub vîrf scurt aristată (Pl. 45, 46) 719. **Koeleria**
- 42 a Spiculețe uniflore, lipsite de glume. Palei nearistate. Plante perene, stolonifere, cu panicul lax (Pl. 19, fig. 3) 697. **Leersia**
 42 b Spiculețe cu cel puțin 2 glume evidente 43
- 43 a Stamine 6. Spiculețe uniflore. Paleea inferioară proeminent 5-nervată, păroasă. Frunze cu ligula lungă pînă peste 2 cm, inegal adînc bifidată. Plante anuale cultivate, cu panicul ± contras (Pl. 20) 44
Oryza
- 43 b Stamine 1 — 3 44
- 44 a Spiculețe în grupe de cîte 2 — 3 la același nivel pe ramurile paniculului, uniflore, unul sesil, celelalte 1 — 2 pedunculate 45
 44 b Spiculețe dispuse cîte 1 pe ramurile paniculului, toate ± pedunculate, uneori fasciculat glomerate 47
- 45 a Toate spiculețele cu cîte o floare hermafrodită, cu paleea aristată (Pl. 9, fig. 1, 2) 689. **Erianthus**
 45 b Numai spiculețul sesil cu o floare hermafrodită, de obicei cu paleea aristată; celelalte 1 — 2 cu cîte o floare masculă nearistată 46
- 46 a Ramurile de ordinul I ale paniculului de obicei neramificate, dispuse în verticile, numai la vîrf cu cîte un grup de 3 (5) spiculețe liniare sau liniar lanceolate. La baza spiculețelor se află un inel de peri aurii sau roșcați (Pl. 10, fig. 2) 687. **Chrysopogon**

- 46 b Ramurile de ordinul I ale paniculului de obicei ramificate, alterne sau verticilate. Spiculețe ovate, obovate sau aproape globuloase, la bază fără inel de peri (Pl. 8, fig. 1; Pl. 11, fig. 1) 688. **Sorghum**
- 47 a Glume 3, cea inferioară foarte mică. Panicul bogat. Vagina frunzelor patent păroasă **Panicum**
 47 b Glume 2 sau 4 48
- 48 a Spiculețe uniflore, adeseori și cu un rudiment al unei a doua flori sau cu încă o floare sterilă, redusă la o palee 49
 48 b Spiculețe cu 2 sau mai multe flori, cel mult unele de la aceeași plantă uniflore. În cazul spiculețelor biflore uneori o floare este hermafrodită și cealaltă masculă; alteori, pe lângă cele 2 flori fertile se mai pot afla 1 (2) flori sterile, reduse la cîte o palee lată (excepție unele forme de *Deschampsia* și *Molinia* cu spiculețe uniflore) 63
- 49 a Glume 4 (Pl. 19, fig. 1) 696. **Typhoides**
 49 b Glume 2 50
- 50 a Paleea inferioară nearistată sau cu o aristă foarte scurtă, pînă la 1 mm lungime 51
 50 b Paleea inferioară evident aristată 56
- 51 a Frunze tulpinale numeroase, dese, rigide, țepoase. Panicul compact (Pl. 29, fig. 3) 706. **Sporobolus**
 51 b Frunzele tulpinale mai puțin numeroase, nu sînt rigide și țepoase 52
- 52 a Spiculețe necomprimate lateral (cel mult frontal), cu palei pe dos convexe, rotunjite, necarenate 53
 52 b Spiculețe laterale comprimate, cu palei ± carenate 54
- 53 a Panicul bogat, cu ramuri patente, verticilate cîte 5 (4 — 7), purtînd numeroase spiculețe verzi, de 2 — 4 mm lungime, cu o singură floare fertilă (Pl. 37, fig. 1, 2) 711. **Milium**
 53 b Panicul ± racemos și adesea adunat, cu ramuri ± erecte, cîte 1 — 2 la un nod, purtînd cîte 1 — 2 spiculețe lungi de 5 — 7 mm, roșiatic liliachii. În spiculeț, deasupra florii fertile, se mai află o floare sterilă redusă la o palee (Pl. 47, fig. 3) 720. **Melica**
- 54 a Axa spiculețului la baza florii cu un inel de peri mai lungi decît lățimea paleii inferioare, uneori lungi cît paleea sau mai lungi 709. **Calamagrostis**
 54 b Axa spiculețului glabră sau cu peri mai scurți decît 1/2 din lățimea paleii inferioare 55
- 55 a Spiculețe lungi de 1 — 3,5 (4) mm. Paleea glabră. Glume mai lungi decît floarea (Pl. 30, fig. 1 — 3; Pl. 31, fig. 4; Pl. 32, fig. 1) 707. **Agrostis**
 55 b Spiculețe lungi de cca 4 mm. Paleea păroasă. Glume mai scurte decît floarea 739. **Poa**
- 56 a Ramurile paniculului cu spiculețe foarte îndesuite, scurt pedunculate (Pl. 15, 16) 692. **Echinochloa**
 56 b Ramurile paniculului cu spiculețe lax așezate, evident pedunculate. 57

- 57 a Palea inferioară cu peri $\pm$ patenți, lungi de 4 — 5 mm, la vîrf cu aristă $\pm$ geniculată, de 2 — 3 ori mai lungă decît palea (Pl. 36, fig. 1) 715. *Achnatherum*
- 57 b Palea inferioară glabră sau scurt păroasă 58
- 58 a Axa spiculețului la baza flori cu un inel de peri evidenți 709. *Calamagrostis*
- 58 b Axa spiculețului glabră sau cu peri foarte scurți, abia vizibili (palea poate fi păroasă) 59
- 59 a Arista inserată la vîrful paleii 60
- 59 b Arista inserată sub vîrful paleii, adesea evident dorsal sau spre baza acesteia 62
- 60 a Panicul lax, piramidal, cu numeroase spiculețe și cu ramurile bazale lungi pînă la 20 cm. Glume ovate sau lanceolate, acute, lungi pînă la 6 (8) mm. Arista de cca 1 cm lungime, caducă la fructificație (Pl. 38, fig. 1, 2) 712. *Oryzopsis*
- 60 b Panicul contras, adesea $\pm$ racemiform, cu puține spiculețe, cu ramurile bazale numai de 1 — 3 ori mai lungi decît glumele. Glume îngust lanceolate, mai lungi de 10 mm, cu vîrf lung, aristiform îngustat. Arista paleii cel puțin de lungimea acesteia, de regulă mai lungă, persistentă 61
- 61 a Arista evident geniculată, în partea inferioară spiralat răsucită, în cea superioară $\pm$ patent păroasă, cel puțin de 10 ori mai lungă decît palea (Pl. 10, fig. 1; Pl. 39, 40; Pl. 41, fig. 3 — 6) 713. *Stipa*
- 61 b Arista dreaptă, nerăsucită la bază, în partea superioară de obicei glabră, cel mult de 2 — 3 ori mai lungă decît palea (Pl. 41, fig. 7) 714. *Aristella*
- 62 a Ambele glume evident mai lungi decît floarea. Palea inferioară la vîrf obtuză, rotunjită sau oblic trunciată, uneori cu 2 — 3 dinți

Planșa 4. — *Poa violacea* Bell., spiculeț, 1a. floare, 1b. palea în secț. transversală. — 2. *P. alpina* L., spiculeț, 2a. floare. — 3. *Catabrosa aquatica* (L.) P. Beauv., spiculeț. — 4. *Glyceria fluitans* (L.) R. Br., spiculeț, 4a. floare. — 5. *Puccinellia limosa* (Schur) Holmb., 5a. floare, 5b. palea în secț. transversală. — 6. *Vulpia myuros* (L.) Gmel., 6a. glume și floarea. — 7. *Festuca pratensis* Huds., spiculeț, 7a. floare desfăcută. — 8. *F. rupicola* Heuff., spiculeț, 8a. floare desfăcută, 8b. palea în secț. transversală. — 9. *Lepturus incurvatus* (L.) Trin., 9a. floare. — 10. *Ptilurus aristatus* (L.) Duval-Jouve, 10a. floare. — 11. *Lolium perenne* L., 11a. floare. — 12. *Hordelymus europaeus* (L.) Jessen, spiculeț. — *Hordeum murinum* L., grup de spiculețe. — 14. *Aegilops cylindrica* Host, 14a. spiculeț desfăcut. — 15. *Helictotrichon decorum* (Janka) Henrard, secț. prin frunză, 15a. ovar cu lodicule. — 16. *H. verticillatus* (Vill.) Pilg., secț. prin frunză, 16a. ovar cu lodicule. — 17. *Secale cereale* L. — 18. *Agropyron intermedium* (Host) P. Beauv., 18a. floare desfăcută. — 19. *Triticum aestivum* L., spiculeț, 19a. floare. — 20. *Haynaldia villosa* (L.) Schur, spiculeț, 20a. floare desfăcută. — 21. *Nardus stricta* L., 21a. floare desfăcută. — 22. *Dactylis glomerata* L., axa inflorescenței. — 23. *Eragrostis pilosa* (L.) P. Beauv., axa inflorescenței.



- aristiformi sau crenulată. Arista cel mult de 2 ori mai lungă decât palea, inserată spre baza acesteia, uneori geniculată (Pl. 30, fig. 4; Pl. 31, fig. 1 — 3; Pl. 32, fig. 2) 707. **Agrostis**
- 62 b Cel puțin una dintre glume mai scurtă decât floarea. Palea inferioară ± acută. Arista dreaptă, de 3 — 4 (6) ori mai lungă decât palea, inserată sub vârful acesteia (Pl. 33, fig. 1, 2) 708. **Apera**
- 63 a Axa spiculețului sub florile superioare lung păroasă, cu peri lungi de 8 — 10 mm, numai sub floarea inferioară (masculă) glabră. Plante robuste, cu frunze plane, late, rigide 716. **Phragmites**
- 63 b Axa spiculețului glabră sau păroasă, însă cu peri mai scurți (numai paleile pot fi lung păroase) 64
- 64 a Palea inferioară lung păroasă, cu peri lungi de 8 — 10 mm. Plante robuste, cu frunze plane, adesea mai late de 3 cm **Arundo**
- 64 b Palea inferioară glabră sau mai scurt păroasă, uneori cu peri lanati, incilciți 65
- 65 a Cel puțin una dintre glume ajunge cu vârful ei la nivelul vârfului palei florii imediat învecinate sau depășește acest nivel; uneori, glumele sînt de lungimea întregului spiculeț și învelesc complet florile 66
- 65 b Glumele cu vârful situat sub nivelul vârfului palei florii imediat învecinate, de regulă evident mai scurte decât spiculețul 79
- 66 a Axa spiculețului la baza florilor păroasă (cel puțin la baza florii inferioare) 67
- 66 b Axa spiculețului la baza florilor glabră, cel mult foarte scurt scabră (palea poate fi lanat păroasă) 77
- 67 a Palea inferioară aristată, cu arista exsertă sau ascunsă în spiculeț 68
- 67 b Palea inferioară nearistată 76
- 68 a Palea inferioară la vîrf cu 2 dinți și între dinți cu o aristă lungă, geniculată. Inflorescența racemoasă, cu 3 — 5 spiculețe lungi pînă la 1,5 (2) cm. Ligula frunzelor redusă la un smoc de peri (Pl. 3, fig. 9, 9a; Pl. 17, fig. 1) 729. **Danthonia**
- 68 b Palea inferioară cu arista inserată dorsal. Inflorescența paniculată. Spiculețe mai mici. Ligula frunzelor membranoasă, uneori ± lacinată 69
- 69 a Arista circa de lungimea spiculețului (cel puțin la florile inferioare). Spiculețe lungi de 7 — 30 mm 70
- 69 b Arista mai scurtă, exsertă sau uneori complet ascunsă în spiculeț. Spiculețe lungi de 2 — 6 mm 74
- 70 a Dintre florile spiculețului (de obicei 2) numai una are aristă geniculată (mai rar încă o floare scurt aristată). Paniculul contras, lung de 10 — 20 cm. Spiculețe lungi de 7 — 10 mm. Plante perene (Pl. 3, fig. 4; Pl. 49, fig. 3) 724. **Arrhenatherum**
- 70 b În spiculețe se află 2 — 5 flori, de obicei fiecare cu aristă evidentă (dacă numai floarea inferioară este aristată, atunci planta este anuală, cu spiculețe de 20 — 30 mm) 71

- 71 a Spiculete lungi de cel puțin 10 mm 72
 71 b Spiculete lungi de 5 — 8 mm 73
- 72 a Plante perene. Glume cu 1 — 3 (5) nervuri. Spiculete erecte (Pl. 54, 55) 726. *Helictotrichon*
 72 b Plante anuale. Glume cu (5) 7 — 11 nervuri. Spiculete după înflorire nutante (Pl. 51; Pl. 52, fig. 1; Pl. 53) 725. *Avena*
- 73 a Glume cu 1 — 3 nervuri (Pl. 56; Pl. 57, fig. 1, 2) 727. *Trisetum*
 73 b Glume cu 6 — 9 nervuri. Arista de obicei geniculată și răsucită. Ramurile paniculului capilare. Ligula frunzelor lungă până la 1 cm 728. *Ventenata*
- 74 a Arista la vîrf claviform îngroșată, deasupra bazei articulată și cu un inel de peri scurți, ascunsă în spiculete. Panicul bogat, dens, după înflorire contras. Frunze subțiri, setaceu convolute (Pl. 3, fig. 1; Pl. 17, fig. 3) *Corynephorus*
 74 b Arista nu este claviform îngroșată la vîrf, nearticulată și fără inel de peri 75
- 75 a Plante anuale. Paleea la vîrf ± scurt bidințată. Spiculete lungi de 2 — 3 mm (Pl. 113, fig. 3, 4) 722. *Aira*
 75 b Plante perene. Paleea la vîrf trunchiată și de obicei 4-dințată. Spiculete lungi de 4 — 7 mm (Pl. 50, fig. 1 — 3) 723. *Deshampsia*
- 76 a Plante anuale de cultură. Glume lungi de 1,5 — 3,5 cm, 7 — 11-nervate. 725. *Avena*
 76 b Plante perene, spontane. Glume lungi cel mult de 1 cm, 3 — 4-nervate. Ligula frunzelor redusă la un smoc de peri (Pl. 3, fig. 10, 10a; Pl. 17, fig. 2) 730. *Sieglingia*
- 77 a Spiculete aproape campanulate, cu 3 flori, cea din mijloc hermafrodită, cele laterale masculine (Pl. 18, fig. 1, 2) 694. *Hierochloa*
 77 b Spiculete cu 2 flori, uneori și cu încă o floare redusă la o palee lată 78
- 78 a Spiculete cu o floare inferioară hermafrodită, nearistată și o floare superioară masculă, cu palea aristată. Glume de lungimea florilor sau mai lungi. Tulpina cel puțin la noduri păroasă (Pl. 49, fig. 1, 2) 721. *Holcus*
 78 b Spiculete cu 2 flori hermafrodite, nearistate și o floare superioară sterilă, redusă la o palee lată. Glume mai scurte decît florile. Tulpina glabră sau scabră (Pl. 48, fig. 1 — 3) 720. *Melica*
- 79 a Spiculete cordat lat ovate sau cordat subrotunde, pendule, pe peduncul subțiri. Palea inferioară ovată, la bază auriculat cordată, ventricosă, nearistată (Pl. 3, fig. 21, 21a; Pl. 80, fig. 3) 741. *Briza*
 79 b Spiculete ovate, eliptice, oblongi sau lanceolate, nu sînt pendente. Paleile la bază nu sînt auriculat cordate 80
- 80 a Spiculete lateral comprimate. Palei pe dos carenate 81
 80 b Spiculete necomprimate. Palei pe dos rotunjite, semicilindrice, necarenate sau numai spre vîrf carenate 85

- 81 a Panicul cu grupe de spiculete scurt pedunculate, ± strîns și unilateral glomerate pe ramuri. Frunze glabre, carenate. Lăstari tineri evident turtiți, bimuchiati (Pl. 68, fig. 1 — 3; Pl. 69, fig. 1) 737. *Daetylis*
 81 b Spiculete de obicei solitare, ± uniform repartizate pe ramurile paniculului 82
- 82 a Panicul dens, îngust, uneori ± întrerupt. Palea inferioară la vîrf scurt aristată sau nearistată (Pl. 45, 46) 719. *Koeleria*
 82 b Panicul ± lax și răsfrînt. Palea inferioară nearistată 83
- 83 a Spiculete cu (5) 8 — 20 (40) flori. Axa spiculetului tenace, după fructificație persistentă pe ramurile paniculului, împreună cu paleile superioare. Ligula frunzelor înlocuită cu peri lungi. Plante anuale (Pl. 67, fig. 1 — 3) 734. *Eragrostis*
 83 b Spiculete cu 3 — 7 flori. Axa spiculetului după înflorire caducă împreună cu palea. Ligula membranoasă sau lipsește 84
- 84 a Palei la bază cartilagineoase. Pedunculii spiculetelor groși și scurți. Vagina frunzei închisă la bază. Glume obtuze, cea superioară 7 — 9-nervată (Pl. 86, fig. 2) 740. *Sclerochloa*
 84 b Palei la bază necartilagineoase. Pedunculii spiculetelor subțiri. Vagina frunzei închisă pînă la bază. Glume acute, cea superioară 3-nervată (Pl. 69, fig. 3, 4; Pl. 70 — 79; Pl. 80, fig. 1; Pl. 81 — 85) 739. *Poa*
- 85 a Palei la vîrf obtuze, rotunjite sau trunchiate, totdeauna nearistate 86
 85 b Palei acute sau acuminat, uneori aristate 88
- 86 a Spiculete foarte numeroase, mici, lungi de 2 — 3 mm, cu 2 flori. Palea inferioară ± 3-nervată (Pl. 4, fig. 3; Pl. 80, fig. 2) 742. *Catabrosa*
 86 b Spiculete adesea mai mari, cu 4 — numeroase flori. Palea inferioară 5 — 7 (11)-nervată 87
- 87 a Spiculete cu 4 — 6 flori foarte scurt pedunculate. Palei nedistinct 5-nervate. Stilul lipsește. Glume 1 — 3-nervate. Lodicule neconcescute. Cariopsă cu hil punctiform (Pl. 90, 91) 745. *Puccinellia*
 87 b Spiculete cu (2) 5 — 11 flori ± pedunculate. Palei evident (5) 7 (11)-nervate. Stil distinct, scurt. Glume uninervate. Lodicule concescute. Cariopsă cu hil liniar (Pl. 87, 88) 743. *Glyceria*
- 88 a Ligula frunzelor reprezentată printr-un inel de peri. Palea inferioară la bază ușor ventricos dilatată 89
 88 b Ligula membranoasă, evidentă (uneori adînc laciniată) sau foarte scurtă. Palea la bază nedilatată, cu lățimea maximă de regulă către mijloc 90
- 89 a Tulpina aproape în întregime fără noduri, numai la bază frunzoasă; nodurile îngrămădite bulbiform la baza tulpinii 735. *Molinia*
 89 b Tulpina cu noduri și în partea superioară, foliată pînă sub panicul. Panicul racemiform, cu ramuri puține, neramificate 736. *Cleistogenes*

- 90 a Axa spiculețului și baza paleii inferioare cu peri rigizi, scurți. Palei glabre 739. **Poa**
- 90 b Axa spiculețului glabră sau scabră (dacă este totuși evident păroasă atunci și paleile sînt păroase) 91
- 91 a Stigmat inserat evident sub virful ovarului. Ramurile paniculului inserate pe 2 dintre laturile opuse ale axei 4-muchiata, cele inferioare cîte 1 — 5 (7). Spiculețe lungi de 1 — 4 cm, rareori puțin mai scurte, de obicei aristate (la *B. inermis* nearistate). (Pl. 58 — 64)
- 91 b Stigmat inserat la virful ovarului. Ramurile paniculului inserate pe 2 dintre cele 3 laturi ale axei 3-muchiata, cele inferioare cîte 1 — 2. Spiculețe lungi de 4 — 12 mm. 92
- 92 a Plante anuale. Spiculețe la virf dilatate. Palea inferioară îngustă, liniar lanceolată, cu o aristă de 8 — 15 mm. Panicul de obicei racemiform, cu ramuri scurte, cu cîte 1 — 2 (3) spiculețe. Stamine de regulă 1 (Pl. 89, fig. 1 — 3) 744. **Vulpia**
- 92 b Plante perene. Spiculețe după înflorire nedilatate la virf, aristate sau nearistate. Stamine 3 (Pl. 97 — 111) 746. **Festuca**

Subfam. Panicoideae (R. Br.) A. Br.

in Aschers. Fl. Prov. Brand. I (1864) 32,799. — *Panicaceae* R. Br. Flind. Voy. II, App. 3 (1814) 582, pro trib.

Glume mai mult decît 2, uneori slab dezvoltate.

Tribul 1. *Maydeae* Mathieu Fl. Belg. I (1853) 638.

Plante monoice. Flori masculine și femele foarte inegale.

Genul **ZE*** L.**)

Sp. pl. ed. I (1953) 971, Gen. pl. ed. V (1754) 419.

Gen monotypic, cu caracterele cuprinse în descrierea speciei.

* **Z. máys** L. Sp. pl. ed. I (1753) 971; Fl. U.R.S.S. II (1934) 4. — *Mays americana* Baumg. Enum. stirp. Transs. III (1816) 281. — Porumb, Păpușoi, Cucuruz. — Tengeri, Kokorica, Törökbüza. — Mais, Kukuruz. — Кукурюза. — **le.**: Pl. 1 fig. 1, 1a — c; Pl. 5, fig. 1 — 12; Pl. 6, fig. 1 — 5.

○. Plantă ierbacee, cu tulpina cilindrică, înaltă de (40) 100 — 200 (900) cm, groasă de 2 — 6 cm, pe o parte canaliculată, plină de măduvă, glabră, verde, uneori roșiatic nuanțată, cu 7 — 15 (21) internodii. Rădăcina bogat fibroasă, la nodurile inferioare ale tulpinii și imediat deasupra solului cu rădăcini adventive. Frunze lat liniare, lungi de 30 — 80 cm și late de 4 — 12 (15) cm, cu marginile ondulate și cu peri aspri îndreptați spre virful laminei, pe față aspru pubescente, pe dos glabre și lucioase, cu nervura

* De la grecescul *zōo* — a trăi, plata constituind un important mijloc de trai; *zōa* sau *zoid* era în antichitate la greci numele speciei *Triticum spelta* L.

** Prelucrat de V. Velican.

principală foarte pronunțată și cu vagina glabră sau păroasă. Ligula membranoasă, lungă de 3 — 5 mm, trimuchiata sau emarginată, ciliată, pubescentă. Flori unisexuat monoice. Inflorescența masculă un panicul terminal, piramidal, erect, lung de 15 — 20 cm, de 10 — 20 cm în diam., cu 10 — 20 ramuri simple sau ramificate. Spiculețe geminate, inserate pe 2 rînduri la partea inferioară a ramificațiilor, fiecare cu cîte 2 (3) flori mutice, alungite, lungi de 6 — 15 mm. Glume ± pubescente, de lungimea florilor, verzi sau violet. Stamine 3 și un rudiment de stil. Inflorescența femelă un spic (știulete) lungă de 10 — 30 cm. Spicele inserate cîte unul la fiecare din nodurile jumătății inferioare a tulpinii, dar se dezvoltă numai 1 — 2 (3—5). Pedunculi lungi de 5 — 10 (20) cm, cu numeroase noduri apropiate, din care pornesc bracteele, frunze modificate (pănușe) ce îmbracă complet inflorescența. Rahisul știuletelui (ciocălaul) cilindric sau cilindroconic, în stare verde cărnos, la maturitate lignificat și plin de măduvă. Spiculețe inserate în rînduri perechi, 6 — 16 (24), conținînd cîte 2 flori: una superioară fertilă, cealaltă inferioară sterilă (Pl. 1, fig. 1b, c). Glume late, mai scurte decît ovarul, cornoase la bază, pietoase în partea de sus, albe, roze sau roșii; la unele varietăți, glumele sînt lungi, îmbrăcînd fiecare fruct în parte. Palei scurte, transparente. Ovar lung de 2 — 3 mm, cu stigmat filiform, lung de 15 — 25 (40) cm, bifurcat la virf, acoperit pe toată lungimea cu papile stigmatice. Numărul florilor fertile din inflorescență 200 — 800. Cariopsă de formă, mărime și culoare variabilă. — VII — VIII.

Răsp. în țară: Comună în cultura agricolă, ocupînd cca 4 milioane de hectare în zona de stepă și zona forestieră, pînă la altitudinea de cca 550 m.

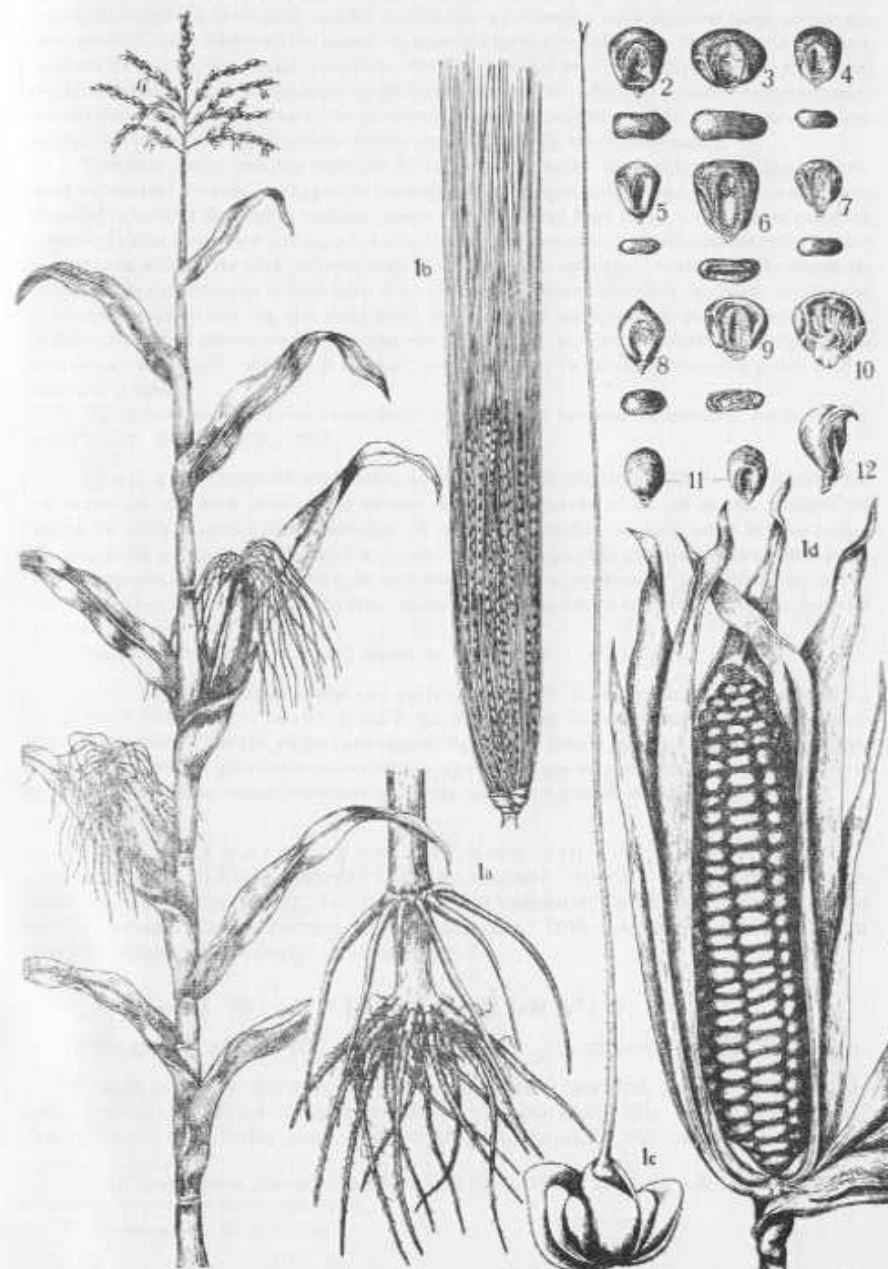
Variabilitatea speciei

Specia cuprinde o mare diversitate de forme cultivate, fixate taxonomic în convarietăți (grupe de varietăți), varietăți și forme, deosebite după caracterele cariopselor. Pentru detalii a se consulta lucrarea „Porumbul”, studiu monografic, Edit. Acad. R.P.R., 1957.

- 1 a Glumele spiculețelor femele mult mai scurte decît cariopsa 2
- 1 b Glumele spiculețelor femele lungi, învelind complet cariopsa chiar la maturitate
convar. **tunicata** (A. Saint-Hil.) Sturt. in Gard. Chron. II (1883) 443. — *Zea Mays* L. var. *tunicata* Larranaga ex A. St.-Hil. in Ann. Sci. Nat. XVI (1829) 143. — Porumb îmbrăcat. — **le.**: Pl. 5, fig. 11 — 12; Pl. 6, fig. 1. — Convarietate veche în cultură, astăzi cultivată pe suprafețe restrinse.
- 2 a Cariopse netede în jumătatea superioară, la virf cu adîncitură 3
- 2 b Cariopse rugoase pe toată suprafața, translucide. Tulpini scunde, cu lăstărire puternică
convar. **saccharata** (Körn.) Grebense. Zucht. (1949) 308. — *Z. Mays* L. Gruppe *saccharata* Körn. Syst. Übers. Cer. Poppelad. (1873), 22. — *Z. Mays* var. *rugosa* Bonaf. Hist. nat. Mais (1836) tab. II. — Porumb zaharat. — **le.**: Pl. 5, fig. 9, 10; Pl. 6, fig. 2. — Se cultivă pe suprafețe restrinse în numeroase țări de pe glob, fiind recoltat la coacerea în lapte și consumat ca legumă sub formă proaspătă sau conservată. Conține multă amilodextrină și puțin amidon. Este o convarietate puțin constantă și cuprinde forme foarte precoce, cu durata de vegetație abia de 60 de zile.

- 3 a Cariopse cornoase și lucioase pe toată suprafața endospermului sau numai pe laturi . . . 4
- 3 b Cariopse mate, făinoase și moi, cu stratul cornos foarte subțire și străvezia, foarte mari, mai mult rotunde și comprimate
 convar. *amylacea* (Sturt.) Grebenc. l.c. — *Z. amylacea* Sturt. l.c. — *Z. Mays* Gruppe *vulgaris* Korn. l.c., p.p. — *Z. mays* var. *macrosperma* Klotzsch. — Porumb amidonos. — Conținutul în proteine foarte redus, cel de amidon ajunge la 82%. Cuprinde forme tardive, termofile și productive, dând rezultate bune în zona subtropicală, unde se întâlnește o mare diversitate de forme.
- 4 a Întreaga cariopsă la exterior cu un strat ceros ± gros și lucios, la vîrf ± bombată, conică sau rostrată . . . 5
- 4 b Cariopsa numai pe laturi cornoasă și lucioasă, lungă, cuneiformă, lateral comprimată, la vîrf mată, făinoasă, cu adîncitură pronunțată
 convar. *dentiformis* (Körn.) Grebenc. l.c. — *Z. Mays* Gruppe *dentiformis* Korn. l.c. — Dinte de cal. — l.c.: Pl. 5, fig. 6; Pl. 6, fig. 4. — Originară din Mexic. — În țara noastră a fost adusă în anul 1906, cînd din cauza secetei s-a importat porumb din Argentina. Cuprinde în cea mai mare parte forme tardive de mare productivitate, cu 1–2 știuleți mari și groși. Ca soiuri se cultivă la noi „ICAR 54” și „Lister Phister”.
- 5 a Cariopsă cu strat cornos foarte pronunțat, cuprinzînd aproape întreg endospermul; partea făinoasă foarte redusă, situată lîngă embrion. Cariopsă foarte lucioasă, la vîrf conică sau rostrată, lungă de 5–10 mm, lată de 4–7 mm și groasă de 2–5 mm, de culoare și formă diferite.
 convar. *evecta* (Sturt.) Harsberg in Contrib. bot. Labor. Univ. Pennsylv., I (1894). — *Z. evecta* Sturt. in Gard. Chron. l.c.; Bull. Torr. Bot. Club (1894) 324. — *Z. Mays* var. *praeox* Bonaf. l.c. — *Z. Mays* var. *minima* Bonaf. l.c. — *Z. Mays* Gruppe *microsperma* Korn. (1898). — Porumb de floricele, Porumb de cocoși. — l.c.: Pl. 5, fig. 7–8; Pl. 6, fig. 3. — Este una dintre cele mai vechi convarietăți aflate în cultură. Din cauza productivității scăzute și a utilității mai reduse se cultivă pe suprafețe mici, la noi îndeosebi prin grădinile din preajma orașelor.
- 5 b Stratul cornos numai periferic, închizînd partea mare, făinoasă a endospermului. Cariopsă la vîrf ± bombată
 convar. *indurata* (Sturt.) Harsberg l.c. — *Z. indurata* Sturt. l.c. — *Z. Mays* Gruppe *vulgaris* Korn. Syst. l.c. 25. — Porumb cu boabe tari. — l.c.: Pl. 5, fig. 2–5; Pl. 6, fig. 5. — Această convarietate a fost cea dintîi adusă în Europa, unde se află și astăzi foarte mult răspîdită în cultură, îndeosebi în țara noastră. Cuprinde o mare diversitate de forme atît în ce privește mărimea și culoarea cariopsei, cît și talia plantelor și durata de vegetație. Soiurile mai răspîdite în țara noastră sînt: „Dobrogean”, „Romănesc de Studina”, „Arieșan”, „Scornic”, „Hângănesc”, „Galben timpuriu” și „Portocaliu”.

Planșa 5. — 1. *Zea mays* L., 1a. sistemul radicular, 1b. inflorescență femelă în perioada de înflorire, după îndepărtarea frunzelor bracteante, 1c. floare femelă, 1d. știulete matur parțial eliberat de pănușe. — 2–12. Cariopse ale diferitelor convarietăți, văzute din laturi și din față: 2–3. convar. *indurata* (Sturt.) Harsb., cariopse mari, 4–5 *idem*, cariopse mici, 6. convar. *dentiformis* (Körn.) Grebenc., 7–8. convar. *evecta* (Sturt.) Harsb., 9–10. convar. *saccharata* (Körn.) Grebenc., 11. convar. *lunifolia* (A. St.—Hil.) Sturt., fără înveliș, văzută din 2 laturi, 12. *idem*, cu înveliș.



Întrebuințări. Prin sistemul radical bogat și cu mare putere de solubilizare porumbul valorifică bine chiar solurile mai sărace, cu excepția celor extreme (prea ușoare sau prea grele și reci). Suportă bine seceta, cu excepția fazelor de înflorire și de formare a cariopsi, când are nevoie de mai multă umiditate, dar este sensibil la temperaturi scăzute. Realizează productivitate și prezintă siguranță în producție, superioare celorlalte cereale. Productivitatea porumbului a crescut mult în ultimele decenii, la acestea contribuind în foarte mare măsură, răspândirea în cultură a porumbului hibrid rezultat din linii consangvinizate.

Porumbul are o utilizare multiplă în majoritatea fazelor de vegetație. Ca masă verde, oferă un excelent și valoros furaj pentru toate speciile și categoriile de animale domestice ierbivore. Recoltat la început de părgă și insilozat, poate asigura o largă bază furajeră cu valoare nutritivă ridicată. În faza de coacere („în lapte”) cariopsele fierte constituie un aliment plăcut; cele mature pot intra ca aliment de bază în hrana omului sub formă de mămăligă, crupe sau alte preparate culinare. Ele constituie în același timp o materie primă pentru industria spiritului, amidonului și a uleiului comestibil. Cea mai mare parte din producția cariopselor de porumb servește însă ca furaj concentrat pentru creșterea animalelor, îndeosebi a porcilor și păsărilor. Chiar produsele secundare ca strujenii, pânșile și ciocălăii pot fi utilizate ca furaje sau materii prime pentru industria celulozei.

În ce privește dăunătorii porumbului a se consulta lucrarea „Porumbul, studiu monografic”, Edit. Acad. R.P.R., 1957.

Răsp. gen. Datorită posibilității de adaptare la condiții diferite de vegetație, porumbul s-a extins tot mai mult în cultură în zonele calde și temperate de pe tot globul, ajungând ca înainte de cel de al doilea război mondial să ocupe 85 milioane hectare, adică locul al treilea pe glob, după grâu și orez. În ultimii ani, prin extinderea largă în cultură a porumbului dublu hibrid, suprafața ocupată de porumb a crescut vertiginos, depășind 115 milioane hectare și trecând astfel pe locul al doilea, după grâu. Cea mai extinsă suprafață de cultură se află în America de Nord (37 mil. ha).

Originară din America, Peru, Mexic și Guatemala.

Obs. Din tribul *Maydeae* mai face parte genul *COIX* L., cu specia *C. lacryma-Jobi* L., Sp. pl. ed. I (1753) 972. — **Le.**: Pl. 1, fig. 2, 2a, b; Pl. 7, fig. 1. — Plantă anuală, ierbacee, monoică, înaltă de 80—120 cm, cu flori unisexuate. Spiculețele femele așezate în capsulă globuloasă, la maturitate tare ca porțelanul, cu un orificiu apical din care ies spiculețele masculine. — Crește în regiunile tropicale, rareori cultivată și în alte regiuni ca plantă ornamentală.

Tribul 2. *Andropogoneae* Koch Syn., ed. I (1837) 769.

Spiculețe uniflore, lateral turtite, dispuse câte 2—3 (5), dintre care unul sesil și hermafrodit, iar celălalt sau celelalte pedicelate, masculine sau sterile; uneori toate spiculețele hermafrodite. Inflorescență digitiiformă sau panicul spiciform. Glume 3. Stamine 3.

Genul 686. **BOTHRIOCHLOA*** O. Ktze.**)

Rev. gen. II (1891) 762. — *Andropogon* L., Sp. pl., ed. I (1753) 1047, p.p.

Plante ierbacee perene, cu rizom și tulpină aeriană simplă sau ramificată. Spiculețe uniflore, înguste, liniare, ± păroase, câte 2 la fiecare nod, dintre care cel inferior sesil și hermafrodit, aristat, iar cel superior pedi-

*) De la cuvintele grecești *bóthron* = gropiță și *chlōe* = iarbă, cu referire la gropița ce se găsește frecvent pe palea inferioară.

**) Prelucrat de E. Ghișă.

celat, mascul sau steril, nearistat, toate de aceeași mărime, dispuse în spice false liniare, așezate digitiform sau în panicul, la virful tulpinii. Glume 3, multinervate, $\pm$ înguste, cele 2 inferioare ale spiculețului sesil (hermafrodit) pielose, nearistate, iar a treia membranoasă; la maturitate glumele se întăresc și închid bine fructul. Paleea inferioară a spiculețului hermafrodit cu o aristă puternică, răsucită, cea superioară redusă sau lipsește. Stamine 3. Stigmat plumos. Cariopsă elipsoidală.

Genul cuprinde aproximativ 20 de specii răspândite în regiunile mai calde.

Determinarea speciilor

- 1 a Inflorescența formată din spice false, așezate $\pm$ digitat la virful tulpinii. Spicele false late de 2 — 3 mm, cu spiculețe lungi de 4 — 4,5 mm 1. **B. ischaemum**
1 b Inflorescența formată din spice false așezate într-un panicul alungit ovoidal, lax. Spicele false late de cca 1 mm, cu spiculețe lungi de 3 — 3,5 mm. 2. **B. intermedia**

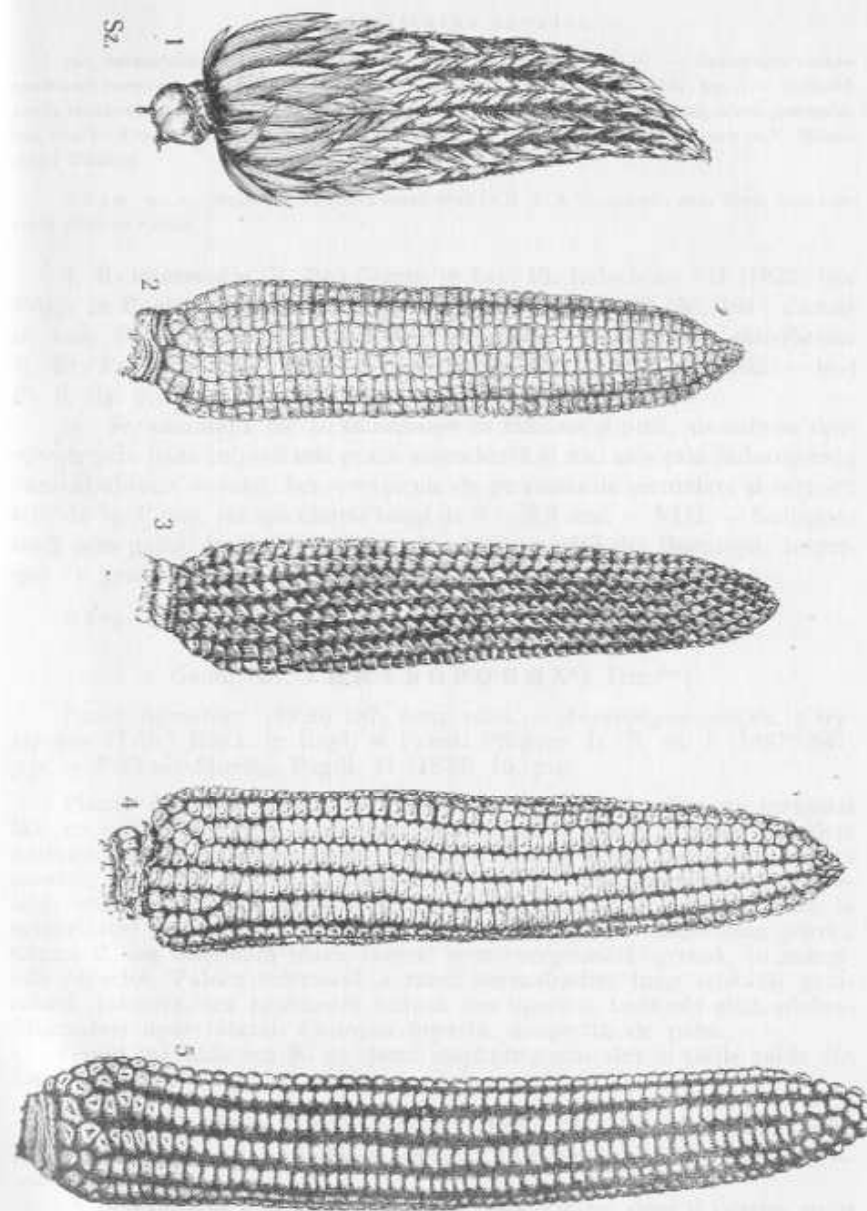
1. **B. ischaemum** (L.) Keng in Contrib. Biol. Labor. Sci. Soc. China X, Bot. Ser. II (1936) 201. — *Andropogon ischaemum* L. Sp. pl. ed. I (1753) 1047; Fl. U.R.S.S. II (1934) 14, tab. 1, fig. 10 a, b. — *A. angustifolius* Sibth. et Sm. Fl. graecae Prodr. I (1818) 47. — Bărboasă. — Fenyér. — Gemeines Bartgras. — Бородач кровостанавливающий. — Exs.: FRE nr. 923; FEGL nr. 109. — Ic.: Pl. 1, fig. 3, 3a; Pl. 8, fig. 2, 2a, b.

4. Plantă cespitoasă, cu rizom repent, scurt. Tulpina înaltă de 8 — 100 cm, adeseori ascendentă, cu baza lăstarilor alburii-brună. Frunze late de 2 — 3 mm, pe ambele fețe dispers păroase, pe față cu perișori mai lungi. Vagina netedă. Ligula scurtă, divizată în peri rigizi și cu 2 smocuri laterale de perișori. Inflorescența formată din 2 — 10 (25) spice false, dispuse $\pm$ digitat, filiforme, lungi de 4 — 6 (40) cm. Spiculețe uniflore, lungi de 4 — 4,5 mm, câte 2, unul inferior, sesil, hermafrodit, cu paleea inferioară prevăzută cu aristă rigidă, lungă, dreaptă sau geniculată, celalalt superior pedicelat, mascul, nearistat. Axa spicului, baza spiculețelor și pedicelul spiculețului mascul cu peri rigizi, lungi. Stigmate purpurii. — VII — X.

Stațiunea. Terenuri cu soluri sărace, pietroase, însoțite, uscate, nisipoase, calcaroase, de la cîmpie (silvostepă) pînă în regiunea submontană.

Răsp. în țară: Comună în toată țara, cu excepția regiunilor din nord, unde lipsește sau este rară.

Planșa 6. — 1. *Zea mays* L. convar. *tunicata* (A. St.-Hil.) Sturt. — 2. *Z. mays* L. convar. *saccharata* (Körn.) Greb. — 3. *Z. mays* L. convar. *everta* (Sturt.) Harsh. — 4. *Z. mays* L. convar. *dentiformis* (Körn.) Greb. — 5. *Z. mays* L. convar. *indurata* (Sturt.) Harsh.



Variabilitatea speciei

var. *racemosoverticillata* (Buia) Borza Consp. fl. Rom. I (1947) 31. — *Andropogon ischaemum* var. *racemosoverticillatum* Buia in Bul. Grăd. Bot. Cluj XX (1940) 147, fig. 2. — Inflorescența compusă din 10–25 spice lungi, până la 10 cm, unele așezate verticilat, altele neregulat sau câte 2–4 fasciculate la extremitatea ramurilor. — Jud. Mehedinți; Vîrciorova pe V. Bahnei lângă Dunăre.

Răsp. gen.: Regiunea mediteraneană până în R. F. a Germaniei, Asia Mică, Asia centrală până în China.

2. *B. intermedia* (R. Br.) Camus in Lec. Fl. Indochina VII (1922) fide Pilger in Engl. et Prantl Nat. Pflzf. XIV, ed. II (1940) 158, 161; Camus in Ann. Soc. Linn. Lyon LXXVI (1931) 162. — *Andropogon intermedius* R. Br. Prodr. fl. Nov. Holl. I (1810) 202. — Exs.: FRE nr. 2502. — le.: Pl. 8, fig. 3, 3a.

4. Se aseamănă cu *B. ischaemum* ca mărime și port, de care se deosebește prin baza tulpinii mai puțin ascendentă și mai ales prin inflorescența panicul alungit ovoidal, lax, cu spicele de pe ramurile secundare și terțiare late de ± 1 mm, iar spiculețele lungi de 3–3,5 mm. — VIII. — Subspontană prin pajiști în Grădina botanică a Universității din București, împreună cu precedentă.

Răsp. gen.: Eurasia, Africa și Australia.

Genul 687. *CHRYSOPOGON**) Trin.**)

Fund. Agrostogr. (1820) 187, nom. cons. — *Andropogon* subgen. *Chrysopogon* (Trin.) Hack. in Engl. et Prantl Pflzfam. II, 2, ed. I (1887) 547, p.p. — *Pollinia* Spreng. Pugill. II (1815) 10, p.p.

Plante de obicei perene. Frunze în mugure plicate. Panicul terminal lax, cu ramuri filiforme, verticilate, simple sau divizate la bază. Spiculețele uniflore, dispuse de obicei câte 3, mai rar câte 2 la vârful ramurilor; dintre acestea, unul (cel inferior sau mijlociu) sesil și hermafrodit, restul pedicelate, unisexuate, masculine sau sterile; toate spiculețele cad împreună la maturitate. Pedicelii spiculețelor subțiri, nesulcați, de obicei lung păroși. Glume 2, cea inferioară mare, lateral ușor comprimată, groasă, cu marginile răsucite. Palea inferioară a florii hermafrodite lung aristată, geniculată, răsucită, cea superioară redusă sau lipsește. Lodicule mici, glabre. Stigmatul apar lateral. Cariopsa îngustă, acoperită de palei.

Genul cuprinde cca 30 de specii răspândite mai ales în țările calde din Lumea Veche.

C. gryllus (L.) Trin. Fund. Agrostogr. (1820) 188; Fl. U.R.S.S. II (1934) 15, tab. 1, fig. 11a. — *Andropogon Gryllus* L. Amoen. acad. IV (1759) 332. —

*) De la cuvintele grecești *chryso* = aur și *pogon* = barbă, aluzie la culoarea perilor pedicelului spiculețului.

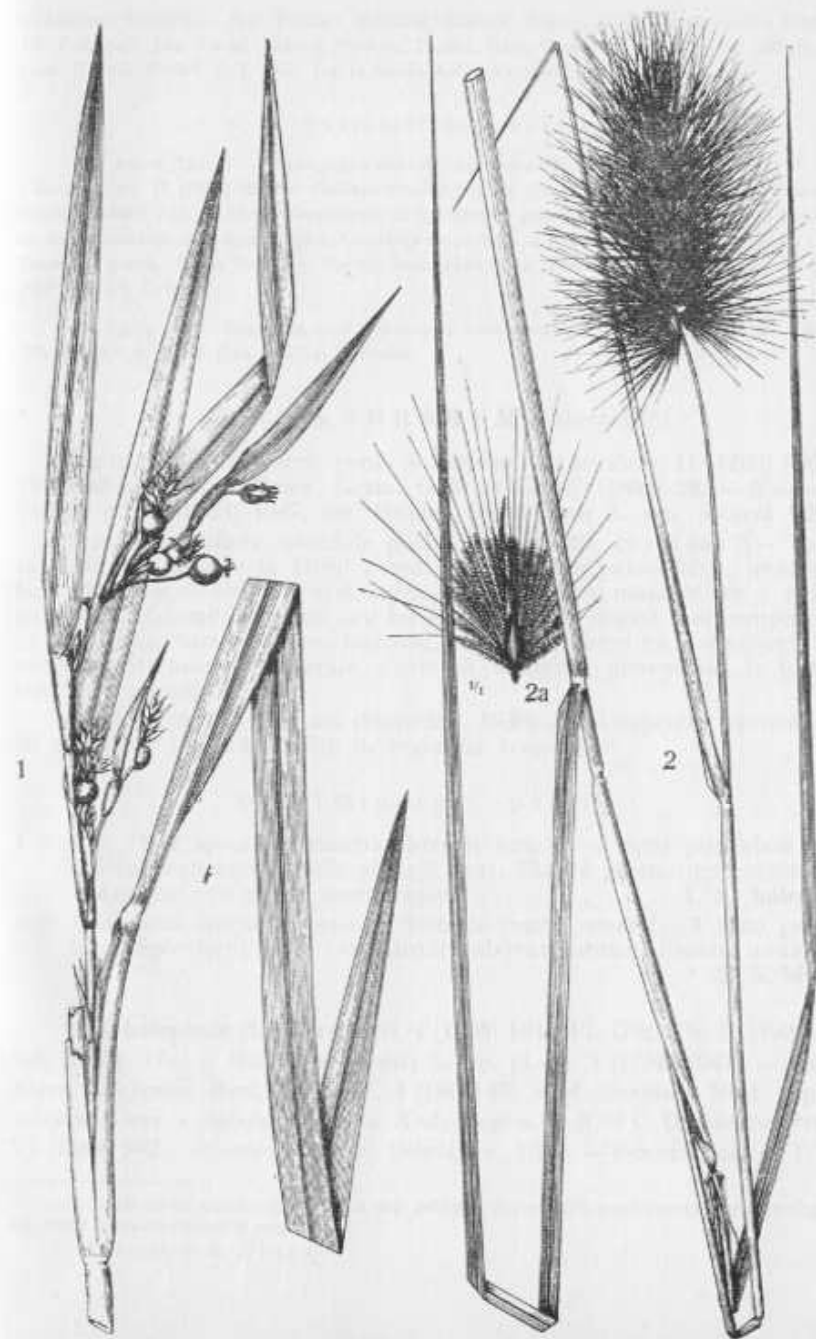
**) Prelucrat de E. Ghișă.

Pollinia Gryllus Spreng. Pugill. II (1815) 18. — Sadină. — Éles mosóffü. — Goldbart. — Золотобородный шкадовый. — **Exs.**: FRE nr. 335 a, b.; FOE nr. 289; FEGL nr. 20. — **le.**: Pl. 1, fig. 5, 5a, b; Pl. 10, fig. 2, 2a; Prod. Fl. ed. II, 2 (1939) 313; Hay. Pflzd. (1916) 453.

4. Rizom gros, orizontal sau oblic, ascendent, scurt, ramificat, acoperit cu resturi de frunze din anii trecuți. Tulpină înaltă de 50 — 100 cm, ± pubescentă. Frunze de 2 — 3 mm lățime, pe dos netede, lucioase, pe față și pe margini dispers păroase, cu peri lungi, albi. Vaginele aproape netede. Ligula redusă la o serie inelară de peri scurți. Panicul mare, lung de 10 — 20 cm, lax, cu ramuri numeroase (până la 12), subțiri, capilare, flexuoase, dispuse în verticile și purtând la vîrf (niciodată lateral) cite 3 spiculețe uniflore, dintre care unul median sesil și hermafrodit și 2 laterale pedicelate, masculine. Spiculețele la bază cu un smoc de peri lungi, lucioși, ruginii sau roșietici. Glume violacee, țepos păroase, cea inferioară a florii sesile (hermafrodite) acuminată, cea superioară lung bicuspidată, prevăzută cu o aristă lungă de 10 — 15 mm, de obicei răsucită. Gluma inferioară a florilor masculine fin aristată, cu arista fragilă, cea superioară scurt acuminată. Paleea florii sesile (hermafrodite) transformată aproape complet într-o aristă lungă pînă la 30 mm, puternică, geniculată. Fruct foarte îngust. — VI — VII.

Stațiunea. Pajiști, păduri rărîte, nisipuri, în stațiuni uscate, relativ calde, din regiunea de cîmpie și de dealuri.

Răsp. în țară: Jud. Satu Mare: Carei, Clujmești lângă Păd. Foinii. Jud. Cluj: Cluj la Finațe. Jud. Mureș: Vișoara, Ernei, Cund, Sîntioana. Jud. Brașov: Brașov pe Dl. Crucii. Jud. Sibiu: Hoghilaș, Dumbrăveni, Boarta, Buia, Valea Viilor, Valea Lungă, Lasca, Tirnava, Tirnăvoara, Alțina, Răvăsșel, Ighis, Mihăileni, Mercurca. Jud. Alba: Alba Iulia, Bărbant pe Dl. Bilac, Oicșdea, Bucurda Vînoasă, Laz, Cacovița, Sebeș, V. Sebeșului, Blaj. Jud. Hunedoara: Deva, Hărău, Șoimuș, Mintia, Govășdia pe Dl. Cazanoș, Bretea Română. Jud. Arad: Mocrea, Șiria, Miniș, Șoimuș pe cetate. Jud. Timiș: Stamora Română, Clopodia, Săca, Opațița. Jud. Caraș-Severin: Oravița, Răchitova, Vărădia, Ilidia, Brebu, Soceni, Ezeriș, Carașova, Svinița la Tricule, Băile Herculane, Pescari, Orșova pe Dl. Alion și Mt. Olimp, Cerna, Mții Almăjului (— 800 m alt.). Jud. Mehedinți: V. Dunării la Cazano, Dubova, Vlăciorova la Gura Cerovățului, Gura Vâh, Cernăți, Baia de Aramă, Cîmpu Mare. Jud. Gorj: între Căvrigi și Slivilești, Tg. Cărbunestii, Tg. Jiu, Vădeni, Peștișani, Arcani, Cărpinișu, Bengești, Novaci spre Horezu, Polovraci. Jud. Dolj: Terpezița la Ripa Roșie, Craiova în Lunca Jiului, Coțofeni, Desa, Verbița, Verbișioara, Seaca de Cîmp. Jud. Olt: Găvănești. Jud. Argeș: Stolnici, Vultureanca. Jud. Dâmbovița: Titu. Jud. Ilfov: Mrea Căldărușani, București (Chitila, Cernica, Pasărea, Băneasa), Periq, Ghergani, Ciocănești, Greci în Păd. Brînzeasca, Gălbinași, Tîncăbești în Păd. Vlădiceasca, Tatina, V. Roșie în Păd. Ciornuleasa, Frunzănești, Vlad Tepeș, Prundu, Podu Pitarului, Brănești, Fundulea lângă Păd. Radu Vodă, Crova. Jud. Ialomița: Slobozia. Jud. Brăila: Brăila. Jud.



Planșa 7. — 1. *Coix lacryma-jobi* L. — 2. *Pennisetum villosus* R. Br., 2a. porțiune din inflorescență.

Constanța: Murfatlar. Jud. Tulcea: Babadag, Enisala, Tulcea, Cișla, Letea, Greci, Măcin pe Dl. Pricopan. Jud. Galați: Galați, Pechea, Tecuci, Hanu Conachi. Jud. Vaslui: Albești, Crețești, Hocieni, Bîrlad. Jud. Iași: Iași la Rediu Aldei, Ezăreni.

Variabilitatea speciei

var. *ăurea* (Murr.). — *Andropogon Gryllus* var. *aurea* (Murr.) Zimmerm. in Hegi Fl. Mitt.-Eur. I, ed. II (1935) 256. — *Pollinia Gryllus* Spr. a. *flavescens* vel *lutea* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 721. — Axa inflorescenței și spiculețele galbene-aurii sau deschis galbene, iar nu bruno-violacee ca la specia tipică. Cununița de perișori la bază roșcat-galbenă. — Jud. Caraș-Severin: Ezeriș, Bocșa Română, Soceni, Băile Herculane, Pescari. Jud. Iași: Iași la Rediu Aldei pe Dl. Letea.

Răsp. gen.: Regiunea mediteraneană, Cehoslovacia, Ungaria, Europa de SE, Asia Mică, U.R.S.S. de SV, Asia de SE și Australia.

Genul 688. **SORGHUM*** Moench**)

Meth. (1794) 207, nom. cons. — *Sorghum* Adans. Fam. II (1763) 606. — *Blumenbachia* Koel. Descr. Gram. Gall. et Germ. (1802) 28. — *Holcus* L. Sp. pl. ed. I (1753) 1047, em. Hitchc. (1912), non L. em. Swartz (1808).

Spiculețe uniflore, ovoidale până la obovoidale, câte 2 sau 3 — 5, mai rar solitare, dispuse la vârful ramurilor lungi ale paniculului; unul sesil, hermafrodit și de obicei aristat, celelalte pedicelate și masculine sau $\pm$ reduse, nearistate. Glume lat ovate sau lat eliptice, toate dorsal ușor comprimate, la maturitate tari, coriacee, lucioase, la vîrf de obicei cu 3 dințișori. Stamine 3. Stigmat 2, laterale. Cariopsă alungită, obovoidală, la formele cultivate aproape sferice.

După cercetările mai noi (Snowden, 1936) genul cuprinde aproximativ 36 de specii larg răspândite în regiunile tropicale.

Determinarea speciilor

- 1 a. Cele (1) 2 spiculețe masculine laterale lung (— 3 mm) pedicelate. Spiculețul sesil hermafrodit alungit ovat. Plante perene (exceptînd var. *sudanense*), cu rizom scurt, repent 1. **S. halepense**
1 b. Cele două spiculețe masculine laterale foarte scurt (— 1 mm) pedicelate. Spiculețul sesil hermafrodit obovat, obtuz. Plante anuale 2. **S. bicolor**

1. **S. halepense** (L.) Pers. Syn. I (1805) 101; Fl. U.R.S.S. II (1934) 21, tab. 1, fig. 12a. — *Holcus halepensis* L. Sp. pl. ed. I (1753) 1047. — *Andropogon halepensis* Brot. Fl. lusit. I (1804) 89. — *A. Sorghum* Brot. ssp. a. *halepensis* var. *a. halepensis* Hack. Andropogon. in A. et C. DC. Suites Prodr. VI (1889) 502. — Costrei, Băluș, Belengher, Uler. — Fenyércirok. — Wilde

*) Nume de origine nesigură, după unii probabil derivat din *sorghis*, numele indian al plantei, după alții din italianul *sorgo*.

**) Prelucrat de E. Ghișă.

Mohrenhirse. — Copro аленкое. — Exs.: FOE nr. 100; FEGL nr. 164; Gr. H. nr. 101. — **le.**: Pl. 1, fig. 6, 6a; Pl. 8, fig. 1, 1a, b.

4. Plantă stoloniferă, cu rizom solzos, scurt, ramificat. Tulpină simplă, erectă, netedă, înaltă pînă la 1 — 1,5 (2) m. Frunze liniar lanceolate, plane, late de 1 — 1,5 (2) cm, acuminate, glabre, cu nervura mediană puternică, albă. Vagina netedă. Ligula scurtă, dens păroasă. Panicul piramidal ramificat, lung pînă la 20 — 25 cm, cu ramurile lungi, erecte. Spiculele lungi de 5 mm, dispuse cîte 2 — 3, la bază acoperite cu peri scurți, cel sesil hermafrodit, alungit ovat, cel mascul pedicelat, lung de cca 5 mm, lat de 1,5 — 2 mm, cu glume alungit ovate, galbene sau brune, acoperite cu perișori fini, alipiți. Palea inferioară a florii hermafrodite de obicei aristată, mai rar nearistată, cu arista lungă de 10 — 15 mm. Spiculele laterale masculine (mai rar sterile) lungi de 5 — 6 mm, pedicelate, cu pedicelul fin păros, lung pînă la 3 mm și glume pergamentoase, acute, închis violet. — VI — VII.

Stațiunea. Terenuri cultivate, pîrloage, adesea ruderală, mai ales în stepă și silvostepă.

Răsp. în țară: Jud. Bihor: Salonta spre Ciameghiu. Jud. Hunedoara: între Deva și Dobru. Jud. Arad: Arad. Jud. Timiș: Timișoara, Liebling. Jud. Mehedinți: Orșova pe Mt. Alion, Vlăcișoara. Jud. Teleorman: Gărgău. Jud. Prahova: Ploiești, Crivina. Jud. Ilfov: București (la Herăstrău, Măruța, Cernica, Băneasa, Chitila); Peris, Ciocănești, Bufta, Mrea Snagov, Mrea Pasărea, Moara Vlăsia în Păd. Brînzeasca, Comana. Jud. Ialomița: Slobozia. Jud. Constanța: Constanța, Corbu. Jud. Tulcea: Istria, între Isaccea și Tulcea, Nifon, Mrea Cocos, între Dl. Consul și Babadag pe V. Taița, Balabancea. Jud. Iași: Vinători.

Variabilitatea speciei

* var. *sudanense* (Piper) Soó Kézik. II (1951) 971. — *Andropogon halepensis* var. *sudanensis* (Piper) Süss. in Hegi Fl. Mitt.-Eur. I, ed. II (1935) 259. — *Sorghum sudanense* (Piper) Stapf in Prain Fl. trop. Afr. IX (1917) 113. — Iarbă de Sudan. — Seudani fű. — Plantă anuală, mai scundă, fără stolonii, cu panicul mai dens. — Plantă termofilă și cu dezvoltare mai rapidă.

Obs. Originară din Sudan, crește spontan pe dealurile din apropierea Nilului. Fiind deosebit de rezistentă la secetă, avînd mare productivitate și valoare furajeră apreciabilă, din 1923 se cultivă la noi mai ales în zona de cîmpie din sudul și estul țării.

Răsp. gen.: Regiunea mediteraneană, Asia, Africa de N, America Centrală și de N.

* 2. *S. bicolor* (L.) Mnch. Meth. (1794) 207; Fl. U.R.S.S. II (1934) 20. *Holcus bicolor* L. Mant. II (1771) 301. — *H. Sorghum* L. Sp. pl. ed.

Planșa 8. — 1. *Sorghum halepense* (L.) Pers., 1a, spiculeț mascul și hermafrodit, 1b, spiculeț hermafrodit desfăcut. — 2. *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng, 2a, spiculeț mascul și hermafrodit, 2b, spiculeț hermafrodit desfăcut. — 3. *B. intermedia* (R. Br.) Camus, panicul, 3a, spiculeț mascul și hermafrodit.



I (1753) 1047. — *S. vulgare* Pers. Syn. I (1805) 101. — Tătarcă, Mei tătăresc, Mălai mărunt. — Kőzönséges cirok. — Gemeine Mohrenhirse. — Copro двуцветное — le. : Pl. 11, fig. 1, 1a, b.

○. Plantă robustă, fără rizom, cu aspect de porumb. Tulpină erectă, netedă, înaltă de 2 — 2,2 (4) m, de cca 1 cm în diam. Frunze late pină la 7 cm, pe margine aspre, fin denticulate. Ligula scurtă, pe margine păroasă. Panicul ovat, alungit, erect, lung pină la 50 cm, adunat sau lax, cu ramurile de obicei aspru păroase. Spiculețe câte 3, cel din mijloc hermafrodit, sesil, obovoidal sau elipsoidal (rareori aproape globulos), lung de 5 — 7 mm, lat de 4 mm, cu glume obtuze, glabre, lucioase, de culoare vie și variată, mai ales galbene sau roșii-brune, cu palea inferioară aristată. Spiculețele laterale masculine, foarte scurt (—1 mm) pedicelate, înguste, verzi sau aproape negre. Cariopsă comprimată, albă sau gălbuie. — VII — IX.

Stațiunea. Prin porumbiști și grădini, pe soluri profunde, cu reacție neutră sau alcalină.

Răsp. în țară: Se cultivă în regiunile de cîmpie mai secetoase din sudul, estul și vestul țării, mai rar în părțile centrale.

Variabilitatea speciei

- 1 a Panicul lax, cu ramurile răsfrînte 2
- 1 b Panicul dens, cu ramurile erecte 3
- 2 a Axa principală a paniculului mai scurtă decît ramura secundară inferioară. Tulpină nesuculentă. Cariopsă brună-gălbui sau roșie
var. *technicum* (Körn.) Snowden Cult. Races Sorg. (1935) 105. — *Andropogon Sorghum* Brot. var. *technicus* Körn. Syst. Uebers. Cer. Poppeld. (1873) 20; Körn. in Körn. et Wern. Handb. Getreideb. I (1885) 307. — Sorg de mături. — Seprăcirok. — Besenhirse. — Copro rexnuetoc. — Frecvent cultivată în mai multe soiuri, ca „Florentin”, „Australian” etc.
- 2 b Axa principală a paniculului mai lungă decît ramurile secundare. Tulpină suculentă. Cariopsă roșie închis sau negricioasă
var. *saccharatum* (L.) Pers. Syn. I (1805) 101. — *Holcus saccharatus* L. Sp. pl. ed. I (1753) 1047. — *S. vulgare* Pers. var. *saccharatum* (L.) Husnot Gram. (1896—99) 17. — *Andropogon Sorghum* (L.) Brot. Fl. lusit. I (1804) 88 nsp. *saccharatus* (L.) A. et G. Syn. II. 1 (1898) 48. — *Holcus Dochna* Forsk. Fl. aegypt-arab. (1775) 174. — *Sorghum Dochna* (Forsk.) Snowden Cult. Races Sorg. (1936) 234. — Gaolean. — Cukorcirok. — Zuckerhirse. — Copro caxapnoe. — Mult răspîndită în India, Birmania, introdusă în Africa și America. În ultimele decenii cultura ei s-a extins mult în Italia, Franța și în Ungaria în mai multe soiuri, ca „Sumac”, „Chihlimbar timpuriu”, „Chihlimbar negru 576”, „Chihlimbar roșu”, „Orange 450”, „Nancy”, „Columan”, etc. La noi se cultivă ici-colo împreună cu specia tipică.
- 3 a Tulpină la vîrf sub panicul îndoită în formă de cirje. Panicul nutant. Glume și palei albe
var. *cerneum* (Ard.) — *Holcus cerneus* Ard. in Saggi Sci. Lett. Acad. Pad. I (1786) 128. — *Sorghum cerneum* Host Gram. austr. (1809) 4, tab. 3. — *Andropogon cerneus* (Ard.) Roxb. Fl. Ind. I (1832) 270. — *A. Sorghum* var. *cerneus* Körn. in Körn. et Wern. Handb.

Getr. I (1888) 314. — Originară din Africa tropicală, mult cultivată în Asia Mică, Arabia și India; introdusă și cultivată în Europa de S și America.

- 3 b Tulpină și panicul erecte. Glume și palei închis brune, aproape negre
var. *bicolor*. — *S. bicolor* (L.) Mnch. l.c. s. str. — Sorg pestrîț. — Tarka cirok. — Originară din Africa tropicală, la noi cultivată ici-colo în sudul țării.

Întrebuințări. Numeroase specii, varietăți, soiuri și forme ale genului *Sorghum* au multiple întrebuințări. Cariofesele constituie alimentul principal al populației din Africa, al unei însemnate părți din populația R. P. Chineze, Indiei, Orientului Apropiat și chiar a Egiptului. Se consumă sub formă de pine, singur sau în amestec cu făină de grâu; ele constituie și un furaj concentrat foarte apreciat, pentru păsări și pentru alte animale domestice. Se mai utilizează la prepararea spirtului și în amestec cu orzul la fabricarea berei. Din tulpinile sorgului zaharat și ale altor varietăți se extrage un sirop, care în stare concentrată poate conține până la 60% zahăr, cu întrebuințări multiple. Paniculele varietății *technicum* se folosesc mult la confecționarea măturilor de „paie”, a perilor, iar tulpinile și frânzele la acoperitul caselor, confecționarea rogojinilor, gardurilor, în industria celulozei și a hirtiei. Plantele verzi sau murate constituie un furaj suculent foarte valoros, mai ales cele de sorg zaharat.

Răsp. gen.: După unii autori (DC., Körn. etc.) ar fi originar din Africa Centrală, iar după alții (L., Piedallu etc.) din India.

Genul 689. *ERIANTHUS** L. C. Rich.**)

in Michx. Fl. Bor.-Amer. I (1803) 54. — *Ripidium* Trin. Fund. Agrostogr. (1820) 169.

Inflorescența panicul linoasă mătăsoasă păroasă, cu ramuri articulate, fragile, la maturitate desfăcute în segmente. Toate spiculețele hermafrodite, uniflore, dispuse câte 2 la fiecare nod, dintre care unul pedicelat și altul sesil sau aproape sesil, înconjurat la bază cu verticile de peri lungi, mătăsoși. Glume 3, cele inferioare aproape pergamentoase, bicanerale, 1–3-nervate, ciliate, cea superioară subțire, fină, complet glabră (Pl. 9, fig. 1b). Paleea inferioară lung aristată, cea superioară obtuză, hialină, fără nervuri, fin membranacee.

Genul cuprinde cca 25 de specii răspândite din regiunile mediteraneene până în Asia de E, America de S.

Determinarea speciilor

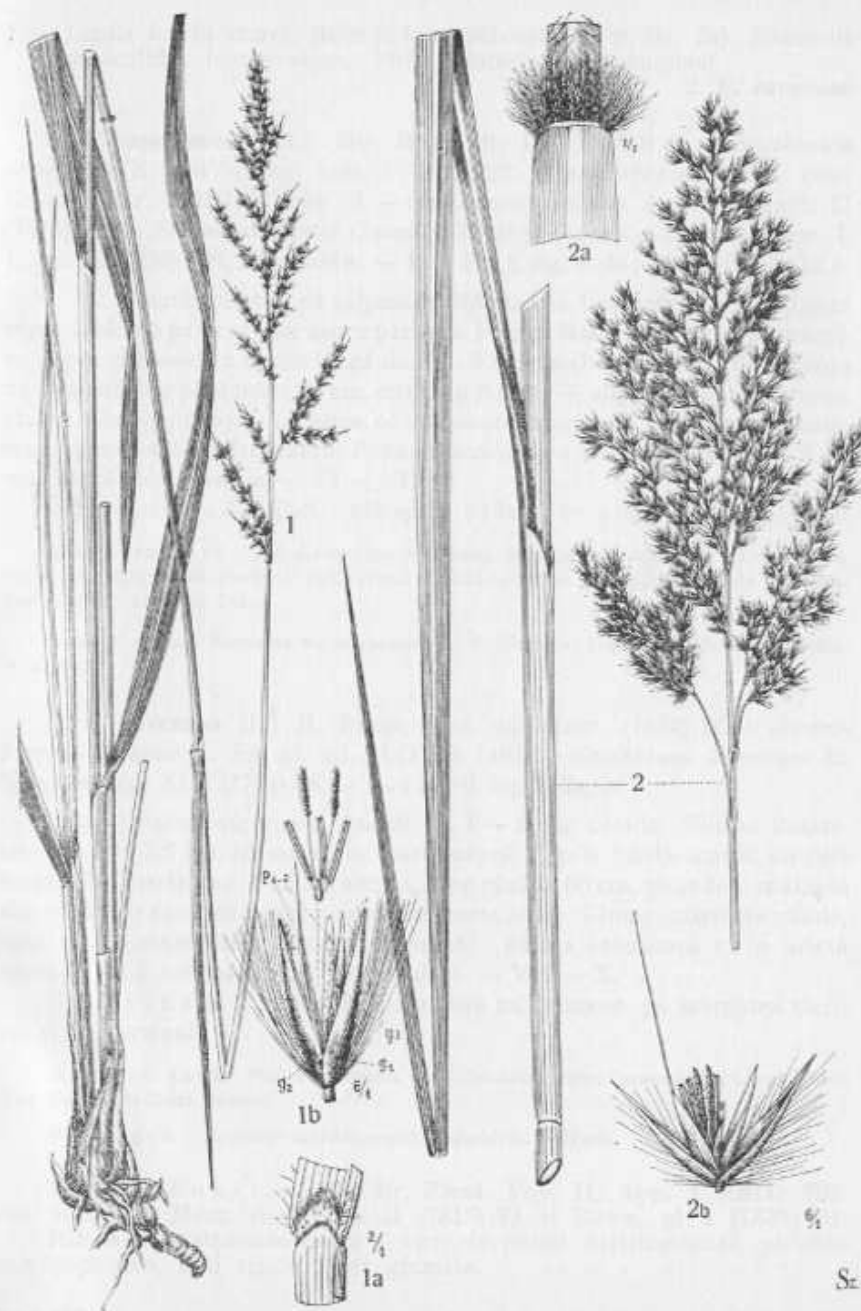
- 1 a Ligula lungă de 2–3 mm, scurt păroasă (Pl. 9, fig. 1a). Ramurile paniculului aproape glabre. Virful glumelor obtuziuscul

1. *E. appressus*

* De la cuvintele grecești *érion* — înă și *anthos* — floare, referitor la spiculețele păroase.

** Prelucrat de E. Ghișu.

Planșa 9. — 1. *Erianthus appressus* (Kit.) Jáv., 1a. ligula, 1b. spiculeț desfăcut. — 2. *E. ravennae* (L.) P. Beauv., 2a. ligulă, 2b. spiculeț.



1 b Ligula foarte scurtă, dens și lung păroasă (Pl. 9, fig. 2a). Ramurile paniculului foarte aspre. Virful glumelor fin acuminat

2. *E. ravennae*

1. *E. appressus* (Kit.) Jáv. Magy. fl. I. 1 (1924) 62. — *Saccharum appressum* Kit. in Spreng. Syst. I (1825) 282. — *Andropogon strictus* Host Gram. austr. I (1801) 2, tab. 2. — *Saccharum strictum* Spreng. Pugill. II (1815) 16. — *Erianthus strictus* (Spreng.) Bluff et Fingerh. Comp. fl. Germ. I. 1, ed. II (1836) 105, non Baldw. — *le.*: Pl. 1, fig. 4, 4a; Pl. 9, fig. 1, 1a, b.

4. Plantă robustă, cu tulpină înaltă până la 1 m, netedă, în porțiunea superioară sub panicul ușor aspru păroasă. Frunze late de cca 1 cm, pe margine aspru păroase, cu ligula lungă de 2 — 3 mm, slab păroasă. Inflorescența un panicul lung până peste 20 cm, erect, cu ramuri $\pm$ alipite, gracile, aproape glabre. Glume inferioare roșietice, obtuziuscule, nearistate, pe margine ciliate, cea superioară complet glabră. Paleea inferioară cu o aristă aproape de 2 ori mai lungă decât paleea. — VI — VII.

Stațiunea. Pajiști, tufărișuri, păduri, pe soluri nisipoase, rară.

Răsp. în țară: Jud. Caraș-Severin: Baziaș, Svinița, Jud. Mehedinți: Turnu Severin pe Dl. Buliga, Jud. Prahova: gara Crivina în albia Ialomiței, Jud. Ilfov: Comana, Brănești, Jud. Tulcea: Letea în Delta.

Răsp. gen.: Regiunea mediteraneană de E, Ungaria, Iugoslavia, Bulgaria, Grecia, Asia Mică.

2. *E. ravennae* (L.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 14. — *Andropogon Ravennae* L. Sp. pl. ed. II (1763) 1481. — *Saccharum Ravennae* L. Syst. veg. ed. XIII (1774) 88. — *le.*: Pl. 9, fig. 2, 2a, b.

4. Tulpină viguroasă, înaltă de 1 — 2 m, netedă. Frunze liniare, late de 1 — 1,5 cm, cu marginea foarte aspră. Ligula foarte scurtă, cu peri lungi, albi, foarte deși. Panicul amplu, lung până la 60 cm, abundent mătăsoș alb păros, cu axa principală și ramurile foarte aspre. Glume inferioare palide, lung și fin acuminate, distinct 3-nervate. Paleea inferioară cu o aristă aproape de 2 ori mai lungă decât paleea. — VIII — X.

Stațiunea. Terenuri nisipoase sau mlăștinoase, pe marginea râurilor și în aluviuni.

Răsp. în țară: Plantă adventivă. Jud. Constanța: între Caraorman și Capul Midia, Jud. Tulcea: în Delta Dunării.

Răsp. gen.: Regiunea mediteraneană, Iugoslavia, Bulgaria.

Tribul 3. *Panicaceae* R. Br. Flind. Voy. II, App. 3 (1814) 582, em. Kunth in Mém. Mus. Paris II (1815) 71 et Enum. pl. I (1835) 31. Paleile la maturitate devin $\pm$ tari, de obicei cartilaginose, pieleose sau papiracee, mai rigide decât glumele.

Genul 690. **DIGITARIA***) Heist.**)

in Fabricius Enum. (1759) 209, em. Pers. Syn. I (1805) 44.

Plante anuale. Panicul format din spice false, liniare, $\pm$ unilaterale, dispuse câte 1 — 3 sau mai multe, verticilat sau digitiform la virful tulpinilor fertile. Spiculele hermafrodite, uniflore, nearistate, $\pm$ comprimate, câte (1) 2 (3 — 5) la același nivel, unul sesil, celălalt (sau celelalte) pedicelate, cu câte 3 glume, dintre care prima foarte mică, scvamiformă, a doua acut ovată, lungă cel mult cât spiculețul, iar a treia obtuz eliptică, 5-nervată, de lungimea paleii inferioare, aceasta din urmă 3—5-nervată. Paleile la maturitate devin coriacee, îmbracă fructul și cad împreună cu acesta.

Genul cuprinde cca 90 de specii răspândite pe tot globul.

Determinarea speciilor

- 1 a Frunze și vagine glabre. Spice false 2 — 5. Spiculele lungi de 1,5 mm, elipsoidale, pe ambele laturi păroase. Gluma a doua acoperă palea 3. **D. ischaemum**
- 1 b Frunze și vagine ciliate păroase. Spice false 3 — 14. Spiculele lungi de 2,5 — 4 mm, alungit lanceolate. Gluma a doua mult mai scurtă, nu acoperă palea întreagă 2
- 2 a Gluma a treia pe margini glabră sau fin păroasă, cu 5 nervuri echidistante 1. **D. sanguinalis**
- 2 b Gluma a treia pe margini rigid ciliată, cu nervurile laterale apropiate de margini 2. **D. ciliaris**

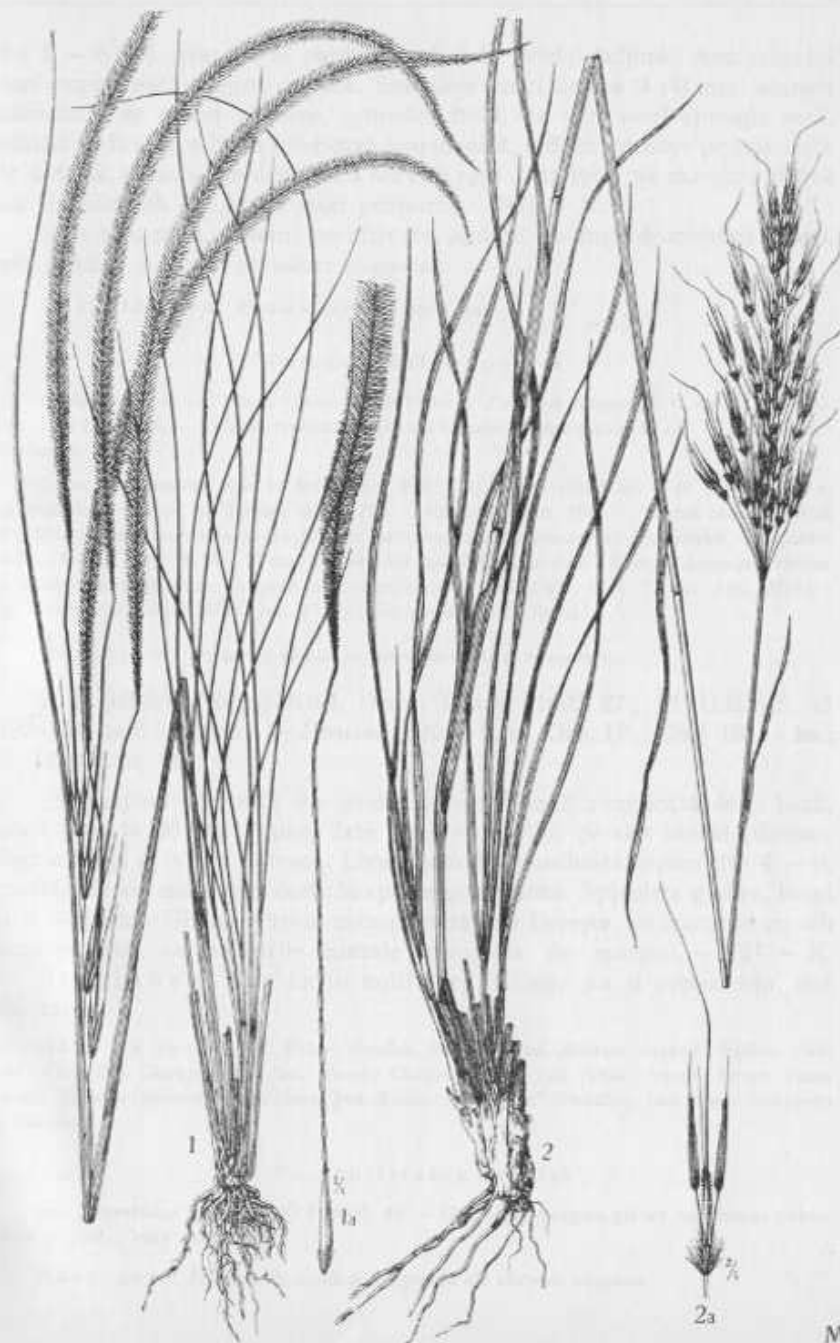
1. **D. sanguinalis** (L.) Scop. Fl. carn. ed. II (1772) 52; Fl. U.R.S.S. II (1934) 29, tab. 2, fig. 5a, b. — *Panicum sanguinale* L. Sp. pl. ed. I (1753) 57. — *Syntherisma vulgare* Baumg. Enum. stirp. Transs. III (1816) 201. — Meisner. — Piroos ujjas-mohar. — Bluthirse. — Росичка кровавая. — Exs.: FRE nr. 1425 a, b; FOE nr. 98; FEGL nr. 123. — Ic.: Pl. 1, fig. 7, 7a; fig. 1, 1a, b.

○. Plantă înaltă de 10 — 30 (100) cm, adesea violacee. Tulpina geniculată, ascendentă sau repentă, ramificată de la bază, uneori simplă, netedă, glabră, la noduri uneori ușor păroasă. Frunze late de 4 — 10 (15) mm, cu marginea albicioasă, cu peri mătăsoși lucioși, lungi și moi. Vagine $\pm$ largi, lung și moale ciliate, mai ales cele inferioare. Ligula foarte scurtă, trunchiată. Spice liniare, erecte, îndepărtate, subțiri, lungi de 3 — 10 (17) cm, de obicei

*) De la latinescul *digitus* = deget, referitor la dispoziția spicelor.

**) Prelucrat de I. Morariu.

Planșa 10. — 1. *Stipa stenophylla* Czern., 1a, aristă păroasă. — 2. *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin., 2a, grupă de spicule.



cîte 3 — 6 (14), grupate în panicul digitat la virful tulpinii. Axa spicului plan comprimată, îngust aripată. Spiculete lungi de cca 3 (4) mm, alungit lanceolate, de obicei violacee, grupate cîte 2, din care unul aproape sesil, celălalt pedicelat. Gluma inferioară foarte mică, a doua aproape pe jumătate cît a treia, aceasta din urmă cu 5 nervuri egal distanțate, pe margine glabră sau fin păroasă. Stigmate roșii purpurii. — VII — X.

Stațiunea. Locuri necultivate, ogoare, pe lângă drumuri și ziduri, prin grădini și curți, pe soluri nisipoase.

Răsp. în țară: Foarte comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

f. *repens* (A. et G.) Borza Consp. I (1947) 30. — *Panicum sanguinale* b. *repens* A. et G. Syn. II. 1 (1898) 65. — Tulpină repentă, radicanță la noduri, lungă pînă la 30 cm. — Jud. Timiș; Timișoara.

f. oec. *decompilata* Buia in Bul. Grăd. Bot. Cluj XVIII (1938) 29. — *D. sanguinalis* a. *gigantea* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 722. — **Exs.:** FRE nr. 1642. — Plantă înaltă pînă la 80 (120) cm, cu frunze late de 5—12 mm. Inflorescențe racemoase sau multiseriater verticilate, cu 7—14 spice lungi de 10—17 cm, formate din spiculete lungi de 3—4 mm. Glume la exterior pe margini slab păroase, cu perii subdecumbenți. — Jud. Cluj: Cluj, Turda. Jud. Mureș: Tg. Mureș. Jud. Sibiu: Sibiu. Jud. Timiș: Timișoara, Uvin, Receaș.

Răsp. gen.: Pe întreg globul, în regiunile calde și temperate.

2. *D. ciliaris* (Retz.) Koel. Descr. Gram. (1802) 27; Fl. U.R.S.S. II (1934) 30, tab. 2, fig. 6a. — *Panicum ciliare* Retz. Obs. IV (1786) 16. — **le.:** Pl. 12, fig. 2, 2a.

⊖. Tulpină prostrată sau geniculat ascendentă, ramificată de la bază, lungă pînă la 30 cm. Frunze late de 4—10 mm, pe dos moale păroase. Vagine lungi și moale păroase. Ligula scurtă, trunchiată. Spice cîte 4—6, gracile, adesea mai lungi decît la specia precedentă. Spiculete glabre, lungi de 2—3 mm. Gluma a treia neînsemnată sau lipsește, pe margine cu cili lungi și rigizi, cu nervurile laterale apropiate de margine. — VII — X.

Stațiunea. Prin locuri cultivate, pîrloage, ca și precedenta, dar mai rară.

Răsp. în țară: Jud. Bihor: Oradea, Salonta. Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna. Jud. Cluj: Cluj, Dej, Căpușul Mic. Jud. Mureș: Chețani, Band. Jud. Sibiu: Axente Sever, Valea Lungă, Sibiu la Gușterița, Șura Mare. Jud. Timiș: „în Banat” (Heuffel). Jud. Ilfov: București la Băneasa.

Variabilitatea speciei

var. *intercedens* Beck Fl. NÖ I (1890) 43. — Glume pe margine glabre sau numai pubescente. — Jud. Timiș: Timișoara.

Răsp. gen.: În regiunile calde și temperate ale ambelor emisfere.

3. *D. ischaemum* (Schreb.) Mühlbg. Descr. Gram. (1817) 131. — *Panicum Ischaemum* Schreb. in Schweigg. et Körte Fl. Erlang. I (1811) 16. — *D. filiformis* Koel. Descr. Gram. (1802) 26. — *D. humifusa* L. C. Rich. in Pers. Syn. I (1805) 85. — *D. glabra* R. et Sch. Syst. II (1817) 471. — *D. linearis* (Krock.) Crép. Man. ed. II (1866) 335; Fl. U.R.S.S. II (1934) 28, tab. 2, fig. 4a—c. — *Syntherisma glabrum* Baumg. Enum. stirp. Transs. III (1816) 202. — *le.*: Pl. 12, fig. 3,3a.

○. Plantă foarte asemănătoare cu *D. sanguinalis*. Tulpină lungă de 5 — 50 cm, mai adesea puternic ramificată, repentă sau geniculată la bază și apoi erectă. Frunze late de 2 — 5 mm, împreună cu vagina glabre, cel mult lângă ligulă cu un smoc de peri. Ligula lungă de 1 — 2 mm, trunchiată. Spice liniare, mai adesea 3 sau 2 — 5, rareori mai multe, de regulă îndepărtate între ele, cel inferior adesea răsfrânt, formează un panicul digitat la vârful tulpinii; în axila frunzelor superioare se află ici-colo câte un spic. Spiculețe scurt elipsoidale, păroase pe ambele laturi, obtuze, câte 2 — 4 la același nivel, lungi de 1,5 mm, scurt păroase. Gluma inferioară mai adesea complet redusă, a doua de lungimea paleii, a treia de obicei cu 5 nervuri. — VII — X.

Stațiunea. Ogoare, locuri necultivate, pe ziduri, rară.

Răsp. în țară: Jud. Maramureș (Coman). Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna, Canciu, Lechința. Jud. Cluj: Cluj, Turda, Dej, Livada, Cătina, Ciucea. Jud. Mureș: Saschiz, Sovata. Jud. Harghita: Ordoheia, Mărtiniș. Jud. Covasna: Tălișoara, Tg. Secuiesc, Tamașfalău, Bicfalău, Ozun, Roci la Mestecăniș, Zoltan. Jud. Sibiu: Copșa Mică, Bazna, Axente Sever, Bradu, Dumbrăveni, Sibiu La Gâsterița, Ocna Sibiului, Boița. Jud. Alba: Valca Lungă. Jud. Hunedoara: Deva pe Dl. Cozolea, Petroșeni. Jud. Arad: Arad până la Pecica și Glogovaț. Jud. Mehedinți: Vircișorova. Jud. Vâlcea: Râu Vadului. Jud. Tulcea: Malcoci.

Răsp. gen.: În regiunile calde și temperate ale ambelor emisfere.

Genul 691. SETĂRIA*) P. Beauv.**)

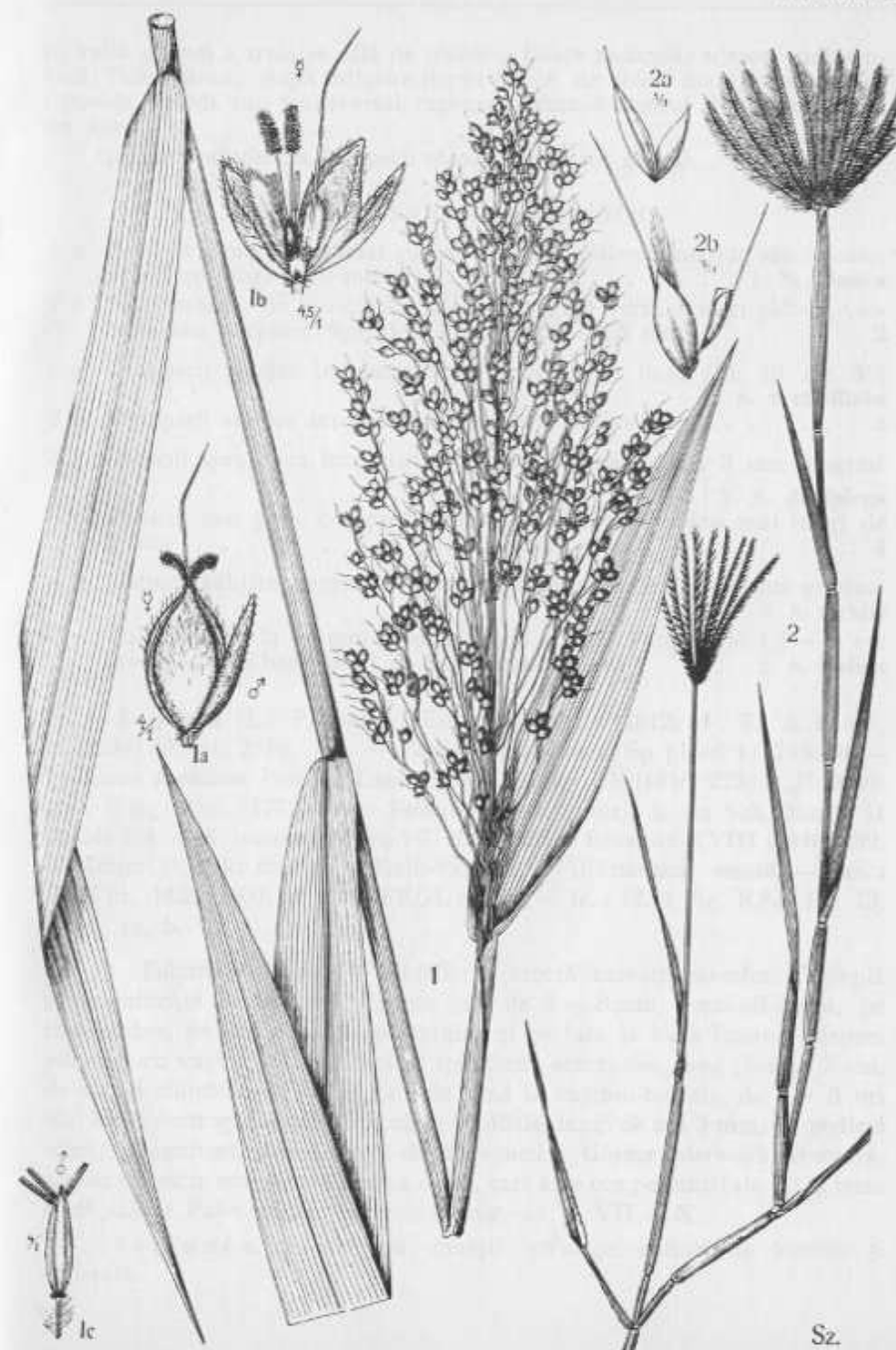
Ess. agrostogr. (1812) 51, 178, expl. pl. 9, tab. 13, fig. 3, nom. cons.

Plante anuale. Spiculețe 1 (2)-flore, la bază cu sete involucrale, strâns grupate în spice false, cilindrice (panicule spiciforme), la maturitate cad în întregime. Glume 3, nearistate, prima scvamiformă, numai 1/3 — 1/4 din lungimea celei de a treia, cea de a doua și a treia ovate, 5-nervate;

*) De la latinescul *seta* = setă, păr, florile acestor plante fiind setacee păroase la bază.

**) Prelucrat de I. Morariu.

Planșa 11. — 1. *Sorghum bicolor* (L.) Mnch., 1a. spiculeț mascul și hermafrodit, 1b. spiculeț hermafrodit desfăcut, 1c. spiculeț mascul cu stamine. — 2. *Chloris barbata* Sw., 2a. glume, 2b. palei.



în axila glumei a treia se află de obicei o floare masculă, adesea rudimentară. Palei obtuze, după înflorire devin rigide, de obicei mate, rareori ușor lucioase, netede sau transversal rugoase, îmbracă fructul și cad împreună cu acesta.

Genul cuprinde cca 10 specii răspândite pe tot globul.

Determinarea speciilor

- 1 a Palei evident transversal rugoase. Setele galbene sau ruginiu-roșcate. Spiculețe lungi de 3 mm 1. *S. glauca*
- 1 b Palei netede, fin punctate. Setele de regulă verzi, uneori gălbui, violacee sau purpurii. Spiculețe lungi de 2 — 2,5 mm 2
- 2 a Dințișorii setelor involucale îndreptați spre bază (Pl. 13, fig. 3b) 2. *S. verticillata*
- 2 b Dințișorii setelor involucale îndreptați în sus 3
- 3 a Panicul spre bază întrerupt. Sete involucale de cca 3 mm lungime 3. *S. decipiens*
- 3 b Panicul mai gros, compact. Sete involucale de obicei mai lungi de 5 mm 4
- 4 a Tulpină subțire, geniculat ascendentă. Panicul de 7 — 10 mm grosime 4. *S. viridis*
- 4 b Tulpină până la 10 mm grosime, rigid erectă. Panicul de 1,5 — 3 cm grosime, spre bază lobat, la maturitate nutant 5. *S. italica*

1. *S. glauca* (L.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 51; Fl. U.R.S.S. II (1934) 39, tab. 2, fig. 12a. — *Panicum glaucum* L. Sp. pl. ed. I (1753) 56. — *Panicum pumilum* Poir. in Lam. Encycl. Suppl. IV (1816) 273. — *P. lutescens* Weig. Obs. (1772) 20. — *Setaria pumila* (Poir.) R. et Sch. Mant. II (1824) 274. — *S. lutescens* (Weig.) C. E. Hubb. in Rhodora XVIII (1916) 232. — Mohor. — Fakó muhar. — Gelb-Fennich. — Щетинник сизый. — Exs.: FRE nr. 1426; FOE nr. 286; FEGL nr. 45. — Ic.: Pl. 1, fig. 8,8a; Pl. 13, fig. 1, la, b.

○. Tulpină înaltă de 4 — 40 (90) cm, erectă, rareori ascendentă, simplă sau ramificată de la bază. Frunze late de 5 — 8 mm, verzi-albăstrui, pe față scabre, pe dos netede, pe margine și pe față la baza laminei dispers păroase, cu vagine glabre. Panicul spiciform, erect, des, lung până la 7 cm, de obicei cilindric, cu setele galbene până la ruginiu-roșcate, de 2 — 3 ori mai lungi decât spiculețele. Spiculețe ovoidale, lungi de cca 3 mm, cu pedicel scurt, neramificat, prinse direct de axa spicului. Gluma inferioară lat ovată, numai cu puțin mai scurtă decât a doua, care este cca pe jumătate cât a treia și cit paleile. Palei evident transversal rugoase. — VII — X.

Stațiunea. Ogoare, vii, miriști, pîrloage, culturi de legume și ruderală.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

var. *pallens* Fr. Zimmerm. in Hegi FL Mitt.-Eur. I, ed. II (1935) 267. — Setele involu-
crului palide. — București la Băncăsa.

Răsp. gen.: În regiunile calde și temperate ale ambelor emisfere.

2. *S. verticillata* (L.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 51; FL U.R.S.S. II (1934) 39, tab. 2, fig. 13a. — *Panicum verticillatum* L. Sp. pl. ed. II 1762) 82. — *Pennisetum verticillatum* (L.) Baumg. Enum. stirp. Transs. III (1816) 275. — Mohor. — Pereszlen muhar. — Quirl Borstenhirse. — Щетинник митовчатый. — Exs.: FRE nr. 1427; FOE nr. 287; FEGL nr. 46. — Ic.: Pl. 13, fig. 3, 3a, b.

○. Tulpină erectă sau geniculat ascendentă la bază, înaltă de 30 — 60 (65) cm, sub panicul scabră. Frunze verzi, liniar lanceolate, acuminate, ușor ondulate, pe față și pe margini foarte scabre, pe dos $\pm$ netede. Vagina cilindrică, netedă sau ușor scabră. Panicul spiciform, lung de 3 — 10 cm și gros de 1,5 cm, erect, îngust cilindric, la bază întrerupt, cu spiculețe de cca 2,5 mm lungime, cele inferioare dispuse în verticile aparente. Setele de regulă verzi deschis, uncori gălbui sau violacee, lungi până la 5 (10) mm, foarte scabre din cauza dințișorilor îndreptați spre bază, cea de a doua foarte rudimentară, pe jumătate cât cea fertilă. Gluma florii inferioare cca de 1/3 cât palea. Palei netede, fin punctate. Fruct fin granulat. — VII — IX.

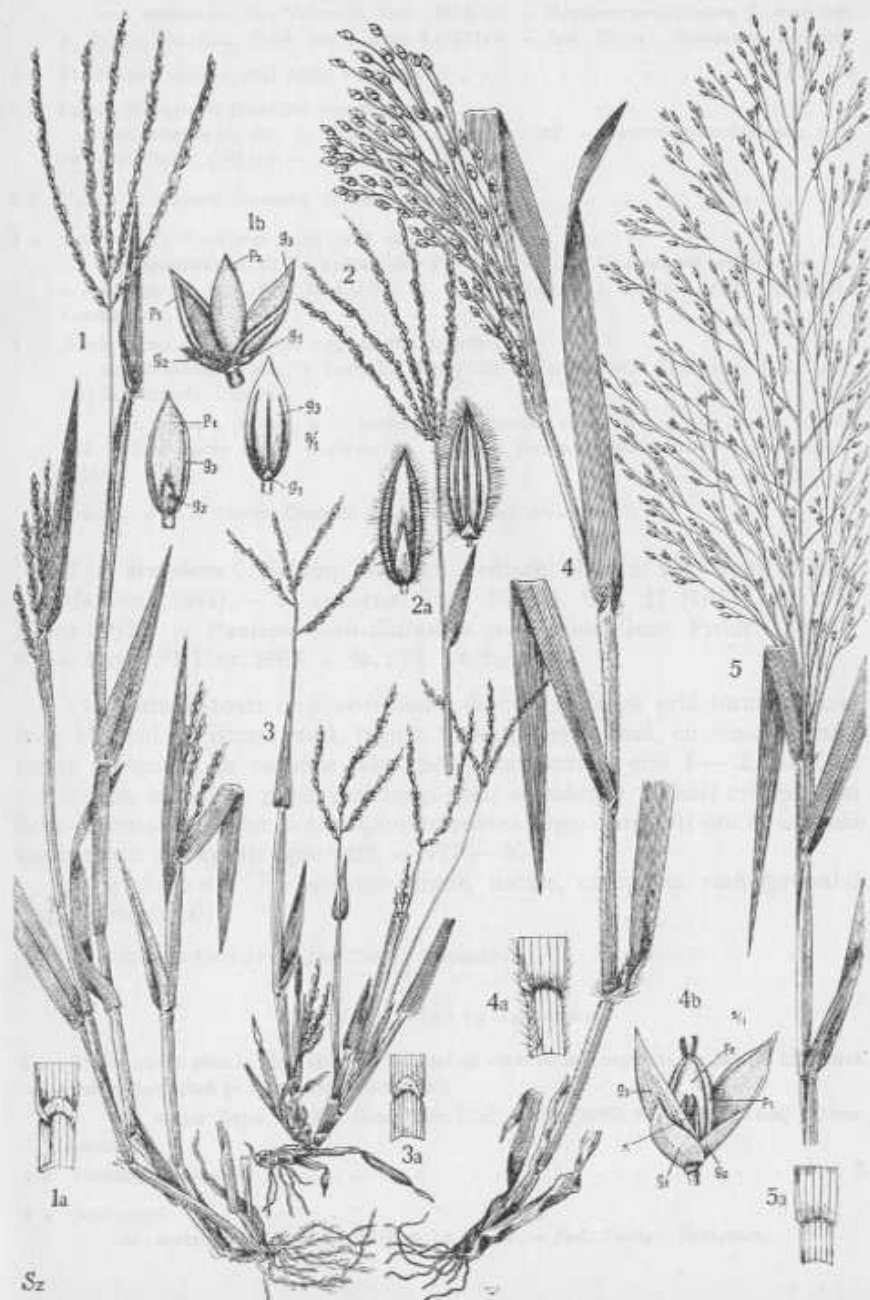
Stațiunea. Vii, grădini de flori și legume, ogoare, pirloage și rude-
rală, în regiunile de cîmpie, mai rar în cele de dealuri.

Răsp. în țară: Jud. Bihor: Oradea. Jud. Cluj: Cluj la Someșeni, Cojocna, Turda, Cheile Turzii, Mica. Jud. Mureș: Tg. Mureș, Sighișoara. Jud. Harghita: Odorhei. Jud. Brașov: Brașov. Jud. Sibiu: Dumbrăveni, Sibiu, Noul, Slimnic, Bradu, Șura Mare. Jud. Alba: Alba Iulia. Jud. Arad: Mocrea, Arad, între Pincota și Păuliș, Pocica. Jud. Timiș: Timișoara, Liebling. Jud. Dolj: Craiova, Românești. Jud. Argeș: Stolnici. Jud. Buzău: Buzău. Jud. Ilfov: București la Plumbuita, Brănești, Corbeanca, Ciocănești, Comana. Jud. Dâmbovița: Titu. Jud. Constanța: Constanța. Jud. Neamț: Mrea Neamț. Jud. Vaslui: Birlad. Jud. Iași: Bucium.

Variabilitatea speciei

1 a Plante înalte, viguroase. Frunze late până la 2 cm. Panicul dens, cu spiculețe numeroase și cu ramuri lungi până la 1 cm, îndepărtate

Planșa 12. — 1. *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop., 1a. ligulă, 1b. trei spiculețe desfă-
cute. — 2. *D. ciliaris* (Retz.) Koel., 2a. două spiculețe, văzute din față și din spate. — 3. *D. ischaemum* (Schreb.) Mühlbg., 3a. ligulă. — 4. *Panicum miliaceum* L., 4a. ligulă, 4b. spiculeț
puțin desfăcut. — 5. *P. capillare* L., 5a. ligulă.



var. *robusta* (A. Br.) Vollm. Fl. Bay. (1914) 54. — *Panicum verticillatum* β. *robustum* A. Br. in Ind. sem. Hort. berol. App. 5 (1871) 6. — *Jud. Timiș*: Timișoara, Liebling.

1 b Plante mai scunde, mai puțin viguroase 2

2 a Paleile și vagințele frunzelor roșcat-purpurii

var. *colorata* (A. Br.) Fr. Zimmerm. in Hegi l.c. 267. — *Panicum verticillatum* α. *coloratum* A. Br. l.c. (1871) 6. — *Jud. Timiș*: Timișoara.

2 b Paleile și vagințele frunzelor de altă culoare 3

3 a Setele de 3–5 ori mai lungi decât spiculețele

var. *longisetum* (A. et G.) Volkart fide Fr. Zimmerm. l.c. — *Panicum verticillatum* var. *b. longisetum* A. et G. Syn. II. 1 (1899) 75. — *Jud. Harghita*: Odorhei. *Jud. Constanța*: Constanța.

3 b Setele numai cu puțin mai lungi decât spiculețele

var. *brevisetum* Godr. Fl. Lorr. III (1844) 126. — *Jud. Timiș*: Timișoara. *Jud. Iași*: Iași la Mirzești, Dumrești.

f. *arenosa* (Schur). — *S. verticillata* a. *arenosa* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 723. — Sete foarte scurte, scabrușcule, egale cu gluma sau mai scurte. — *Jud. Sibiu*: Sibiu.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de S, Asia Mică, Africa de N.

3. *S. decipiens* C. Schimp. in Tagb. deutsch. Naturf. Ver. Bonn (1857), non de Wit (1941). — *S. ambigua* Guss. Fl. sic. Syn. II (1842) 114, non Méral (1836). — *Panicum verticillatum* b. *ambiguum* Guss. Prodr. I (1827) 80. — Exs.: FRE nr. 2995. — l.e.: Pl. 14, fig. 2,2a.

○. Asemănătoare cu *S. verticillata*, de care se leagă prin forme de trecere. Panicul spiciform, erect, îngust, întrerupt spre bază, cu ramurile inferioare apropiate, în verticile false. Setele involucrale cite 1–2, lungi de cca 3 mm, numai cu puțin mai lungi decât spiculețele, rareori evident mai lungi. Dinșorii setelor și ai tulpinii în partea superioară toți sau în cea mai mare parte îndreptați spre vîrf. — VII – X.

Stațiunea. Pe terenuri virane, uscate, cu moloz, rară (probabil puțin observată).

Răsp. în țară: *Jud. Timiș*: Timișoara.

Variabilitatea speciei

1 a Plantă înaltă pînă la 120 (150) cm. Panicul cu verticile mai regulate, în partea inferioară îndepărtate pînă la 1 cm. Sete foarte lungi

var. *major* Bujor. in Bul. Grăd. Bot. Cluj, XXII (1942) 81. — *Jud. Timiș*: Timișoara.

1 b Plantă mai scundă 2

2 a Sete verzi

var. *decipiens*. — *S. ambigua* Guss. l.c., a. str. — *Jud. Timiș*: Timișoara.

2 b Sete și spiculețe purpurii

var. *schultzei* (A. Schwarz). — *S. ambigua* A. Schultzei fide Fr. Zimmerm. in Hegi l.c. (1935) 268. — Jud. Timiș: Timișoara.

Răsp. gen.: Eurasia.

4. *S. viridis* (L.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 51; Fl. U.R.S.S. II (1934) 40, tab. 2, fig. 11a-c. — *Panicum viride* L. Syst. veg. ed. X (1759) 870. — *Pennisetum viride* Baumg. Enum. stirp. Transs. III (1816) 276. — *Setaria chlorantha* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 723. — Mohor. — Zöld muhar. — Katzenschwanz. — Шершник зеленый — Exs.: FRE nr. 1428; FOE nr. 288; FEGL nr. 47. — le.: Pl. 13, fig. 2, 2a, b.

○. Tulpină erectă, ascendentă sau culcată, subțire, înaltă de 5 — 60 (100) cm. Frunze late de 3 — 8 mm, cu marginea scabră și vagine glabre. Panicul spiciform, moale, lung de 1 — 10 cm, îngust cilindric, gros de 7 — 10 mm, des, uneori lobat, cu ramurile inferioare strinse (nu distanțate). Spiculețe lungi de cca 2 mm. Setele de obicei mai lungi de 5 mm, de 2 — 4 ori mai lungi decât spiculețele, verzi sau violacee. Gluma a doua egală cu a treia. Palei netede și fin punctate, acoperite de gluma a doua. Floarea a doua rudimentară, cit 1/3 din lungimea celei fertile. Stigmate purpurii. — VII — X.

Stațiunea. Ogoare, pîrloage, grădini, vii și ruderală, pe soluri nisipoase.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

1 a Sete și spiculețe violacee

var. *weimanni* (R. et Sch.) Heuff. Enum. pl. Ban. (1858) 223, sep. 187. — *S. weimanni* R. et Sch. Syst. II (1817) 490. — Jud. Maramureș: Vișeu. Jud. Cluj: Turda la Băile Sărute. Jud. Harghita: frecventă (Soó). Jud. Timiș: Timișoara, Liebling. Jud. Dolj: Calafat. Jud. Vâlcea: Călimănești.

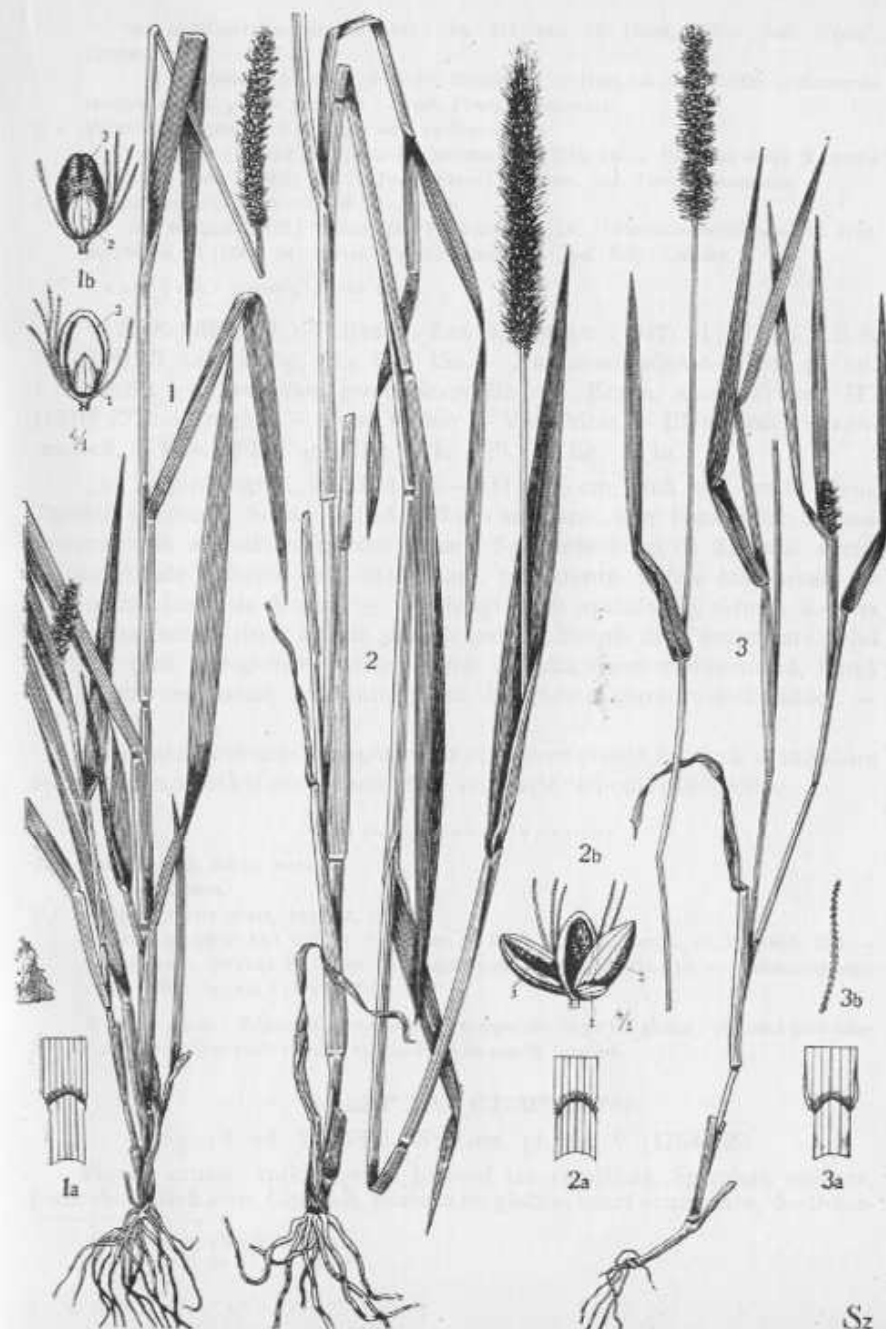
f. *arenosa* (Schur). — *S. viridis* b. *arenosa* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 723. — Plantă complet glabră. — Jud. Sibiu: Sibiu, Ocna Sibiului.

1 b Sete și spiculețe verzi 2

2 a Tulpină erectă sau geniculat ascendentă 3

2 b Tulpină repentă, cu ramuri laterale pornind de la noduri, fiecare purtând cite 3—6 panicule

Planșa 13. — 1. *Setaria glauca* (L.) P. Beauv., 1a. ligulă, 1b. spiculețe văzute din partea ventrală și dorsală. — 2. *S. viridis* (L.) P. Beauv., 2a. ligulă, 2b. spiculețe desfăcute. — 3. *S. verticillata* (L.) P. Beauv., 3a. ligulă, 3b. o setă a spiculețului, mărită.



var. *nodiflora* Sacc. in Atti Ist. Ven. III, ser. IX (1864) 865. — Jud. Timiș: Timișoara.

f. *ratuliflora* Christians. fide Fr. Zimmerm. in Hegi Lc. (1935) 268. — Ramurile laterale cu mai puține panicule. — Jud. Timiș: Timișoara.

3 a Plantă înaltă pînă la 1 m, viguroasă, cu frunze late

var. *major* (Gaud.) Posp. fide Fr. Zimmerm. in Hegi Lc. — *Panicum viride* β. *major* Gaud. Fl. helv. I (1828) 152. — Jud. Brașov: Prejmer. Jud. Timiș: Timișoara.

3 b Plantă mai scundă, înaltă de 20–50 cm

var. *reclinata* (Vill.) Volkart fide Fr. Zimmerm. Lc. — *Panicum reclinatum* Vill. Hist. pl. Dauph. II (1787) 64. — Jud. Timiș: Timișoara. Jud. Dolj: Calafat.

Răsp. gen.: Eurasia, Africa de N.

* 5. *S. italicum* (L.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 51; Fl. U.R.S.S. II (1934) 43, tab. 2, fig. 14a, b și 15a. — *Panicum italicum* L. Sp. pl. ed. I (1753) 56. — *Pennisetum germanicum* Baumg. Enum. stirp. Transs. III (1816) 277. — Dughie. — Olasz muhar. — Vogelhirse. — Щетинник итальянский. — Exs.: FRE nr. 2152. — Ic.: Pl. 14, fig. 1, la.

○. Tulpină rigidă, înaltă de 50–100 (120) cm, pînă la 1 cm în diam. Panicul spiciform, bogat, de 1,5–3 cm în diam., spre bază lobat, adesea întrerupt, la maturitate uneori nutant. Spiculețe lungi de 2,5 mm, verzi, la maturitate galbene, roșii sau brune, persistente. Setele involucrale de obicei mai lungi de 5 mm, ± mai lungi decît spiculețele. Gluma a doua puțin mai scurtă decît a treia și decît paleea. Paleile florii superioare palid galbene pînă la roșietice, rareori negre. A doua floare rudimentară, lungă cît 1/3 din cea fertilă. Stigmatе gălbui. Fructele mature nu sînt caduce. — VII–IX.

Cultivată îndeosebi în regiunea de cîmpie ca plantă furajeră, avînd mare rezistență la secetă și durată scurtă de vegetație; ici-colo sălbătică.

Variabilitatea speciei

1 a Panicul lung, lobat, nutant

var. *italicum*.

1 b Panicul relativ scurt, nelobat, erect

var. *moharia* Alef. fide Fr. Zimmerm. in Hegi Fl. Mitt.-Eur. I, ed. II (1935) 269. — *S. germanica* (Willd.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 51, tab. 13. — *Panicum germanicum* Willd. Sp. pl. I (1797) 336.

Răsp. gen.: Regiunile subtropicale și temperate de pe tot globul; obținută prin ameliorare din *S. viridis* și mult răspîdită în cultură ca plantă furajeră.

Genul *PANICUM**) L.**)

Sp. pl. ed. I (1752) 55; Gen. pl. ed. V (1754) 29.

Plante anuale. Inflorescență panicul lax ramificat. Spiculețe uniflore, pedicelate, fără sete. Glume 3, nearistate, glabre, scurt acuminate, 5–9-ner-

*) Nume de plantă la Pliniu.

**) Prelucrat de I. Morariu.

vate. Palei cartilaginose, îmbracă cariopsa și cad împreună cu aceasta. Cariopsă ovoidală. Scutuleț lat ovat, lung cît 1/2 cariopsei.

Gen cu cea 300 de specii răspindite mai ales în regiunile calde ale globului.

Determinarea speciilor

1 a Plantă înaltă de 20 — 100 (150) cm. Panicul mare, cu ramuri destul de groase. Spiculețe lungi de 3 — 4 (5) mm, ovoidal elipsoidale, verzi. Glume 5—9-nervate 1. *P. miliaceum*

1 b Plantă mai scundă, înaltă de 10 — 50 cm. Panicul cu ramuri capilare, erecte sau orizontal patente. Spiculețe lungi de 2 — 2,5 mm, alungit lanceolate, brune. Gluma inferioară 3-nervată, cea de a doua 5-nervată 2. *P. capillare*

* 1. *P. miliaceum* L. Sp. pl. ed. I (1753) 58; Fl. U.R.S.S. II (1934) 36, tab. 2, fig. 9a, b. — Mei. — Termesztett köles. — Echte Hirse. — Погощевное — ле. : Pl. 1, fig. 10, 10a; Pl. 12, fig. 4, 4a, b.

○. Tulpină erectă sau ascendentă, înaltă de 20 — 100 (150) cm, acoperită de vaginile frunzelor. Frunze late de 5 — 20 mm, împreună cu vaginile lung păroase, cu perii situați pe proeminente globuloase. Ligula scurtă, transformată într-o dungă de peri. Panicul mare, lung de 20 cm, la început contras, mai târziu răsfirat, cu ramuri lungi și sinuoase, de obicei unilaterale, pendule, repetat ramificate, pronunțat scabre. Spiculețe lungi de 3 — 4 (5) mm, ovoidale pînă la elipsoidale, deschis verzi, rareori negricioase, roșcate sau violacee. Glume glabre, scurt acuminat, 5—9-nervate; prima glumă mai scurtă decît a doua, cu baza înconjurînd spiculețul, a treia puțin mai scurtă decît a doua. Palei lucioase, deschis viu colorate, caduce împreună cu fructul. — VI — IX.

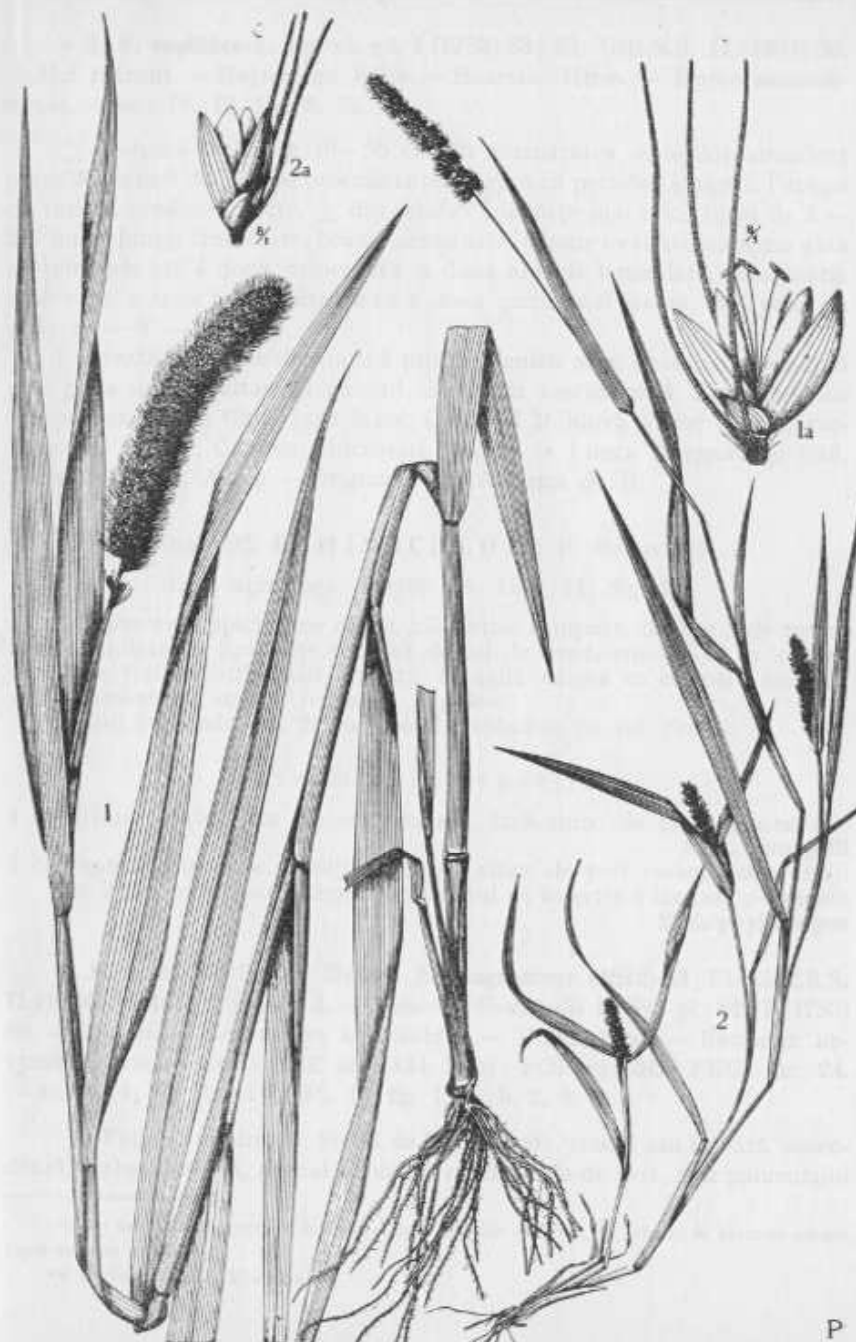
Sporadic cultivată, uneori subspontană, ca de exemplu în următoarele localități:

Jud. Maramureș. Jud. Cluj: Turda. Jud. Harghita: Sîncrăieni. Jud. Covasna: Tg. Socuesc. Jud. Alba: Valea Lungă. Jud. Timiș: Timișoara, Liebbling. Jud. Constanța: Constanța. Jud. Tulcea: Valea Nucărilor, Letea în Delta, între Isaccoa și Mrea Căcoș, Ostrov la Păcuil lui Soare. Jud. Brăila: Făurei. Jud. Iași: Iași la Mirzești.

Întrebuințări. Cultivată îndeosebi pentru hrana animalelor (păsări, porci). Din mei se prepară braga, o băutură fermentată, răcoritoare.

Răsp. gen.: Originară probabil din Asia Centrală și India.

Planșa 14. — 1. *Setaria italica* (L.) P. Beauv., 1a. spiculeț mărit. — 2. *S. decipiens* C. Schimp., 2a. spiculeț.



* 2. *P. capillare* L. Sp. pl. ed. I (1753) 58; Fl. U.R.S.S. II (1934) 36. — Mei mărunți. — Hajszálágu köles. — Haarstiel-Hirse. — Проко волосовидное. — **le.**: Pl. 12, fig. 5, 5a.

○. Tulpină înaltă de 10–50 cm, în vecinătatea nodurilor abundent păroasă, cu peri dispuși pe proeminente. Vagină cu peri deși și rigizi. Panicul cu ramuri capilare, erecte, ± distanțate. Spiculețe mai mici, lungi de 2–2,5 mm, alungit lanceolate, brune, acuminate. Glume ovate acute, prima abia pe jumătate cât a doua, trinervată, a doua alungit lanceolată, acuminată, 5-nervată, a treia asemănătoare cu a doua, puțin mai scurtă, fără palee în axila ei. — V — VI.

Cultivată ca specie decorativă prin paniculele sale, uneori subsontană prin piețe de depozitare și parcuri, de obicei nestatornică. Semnalată ca subsontană de la Cluj, Satu Mare, Ostrovul Moldova Veche (jud. Caraș-Severin), Brașov, Craiova, București, Țegheș în Lunca Argeșului și Păd. Trivale din jud. Argeș. — Originară din America de N.

Genul 692. *ECHINÓCHLOA**) P. Beauv.**)

Ess. agrostogr. (1812) 53, tab. 11, fig. 2.

Inflorescențe spiciforme dense, cilindrice, compuse, în formă de racem adesea unilateral. Spiculețe uniflore destul de mari, câte 3–6 la un loc. Gluma a treia ascuțită sau aristată, în axilă adesea cu o floare masculă sau rudimentară, sterilă, redusă la o palee.

Genul cuprinde cca 20 de specii răspândite pe tot globul.

Determinarea speciilor

- 1 a Frunze glabre sau dispers păroase, fără smoc de peri caracteristic
1 b Frunze inferioare și mijlocii cu un smoc de peri caracteristic, lungi de 2–3 mm; peri dispuși la punctul de inserție a laminei pe vagină

1. *E. crus-galli*

2. *E. phyllopon*

1. *E. crus-galli* (L.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 53; Fl. U.R.S.S. II (1934) 32, tab. 2, fig. 8a-d. — *Panicum Crus galli* L. Sp. pl. ed. I (1753) 56. — Costrei. — Közönséges kakaslábfi. — Hühnerhirse. — Ежовник петушье проко. — **Exs.**: FRE nr. 1424, 2709; FOE nr. 285; FEGL nr. 24. — **le.** Pl. 1, fig. 11, 11a; Pl. 15, fig. 1, 1a, b, 2, 3.

○. Tulpină viguroasă, înaltă de 30–100 cm, erectă sau la bază ascendentă, glabră, netedă, numai la noduri cu fascicule de peri. Axa paniculului

*) De la cuvintele grecești *echinos* = arici și *chlōa* = iarbă, cu referire la glumele adesea rigid setaceu aristate.

**) Prelucrat de I. Morariu.

scabră. Frunze liniare, late de 5 — 18 mm, pe margine ondulate, cu nervura principală albicioasă, cele marginale evidente, pe margine și spre vîrf aspre, cu vagina glabră. Ligula înlocuită de o coroană de peri. Panicul erect, rareori nutant, lung pînă la 20 cm, cu ramurile de ordinul 2 și 3 mai scurte, prevăzute cu perișori. Spiculețe verzi sau violacee, îngrămădite, $\pm$ mari, lungi de 2,5 — 3 (5) mm, ovate elipsoidale, cad în întregime, grupate în spice lungi pînă la 3 (5) cm, dipuse racemiform și erect patule. Glume pe nervuri scurt păroase, prima (cea inferioară) lat ovată, acută, trinervată, mult mai scurtă decît a doua 5-nervată, a treia 7-nervată și lung aristată sau mutică. — VII — X.

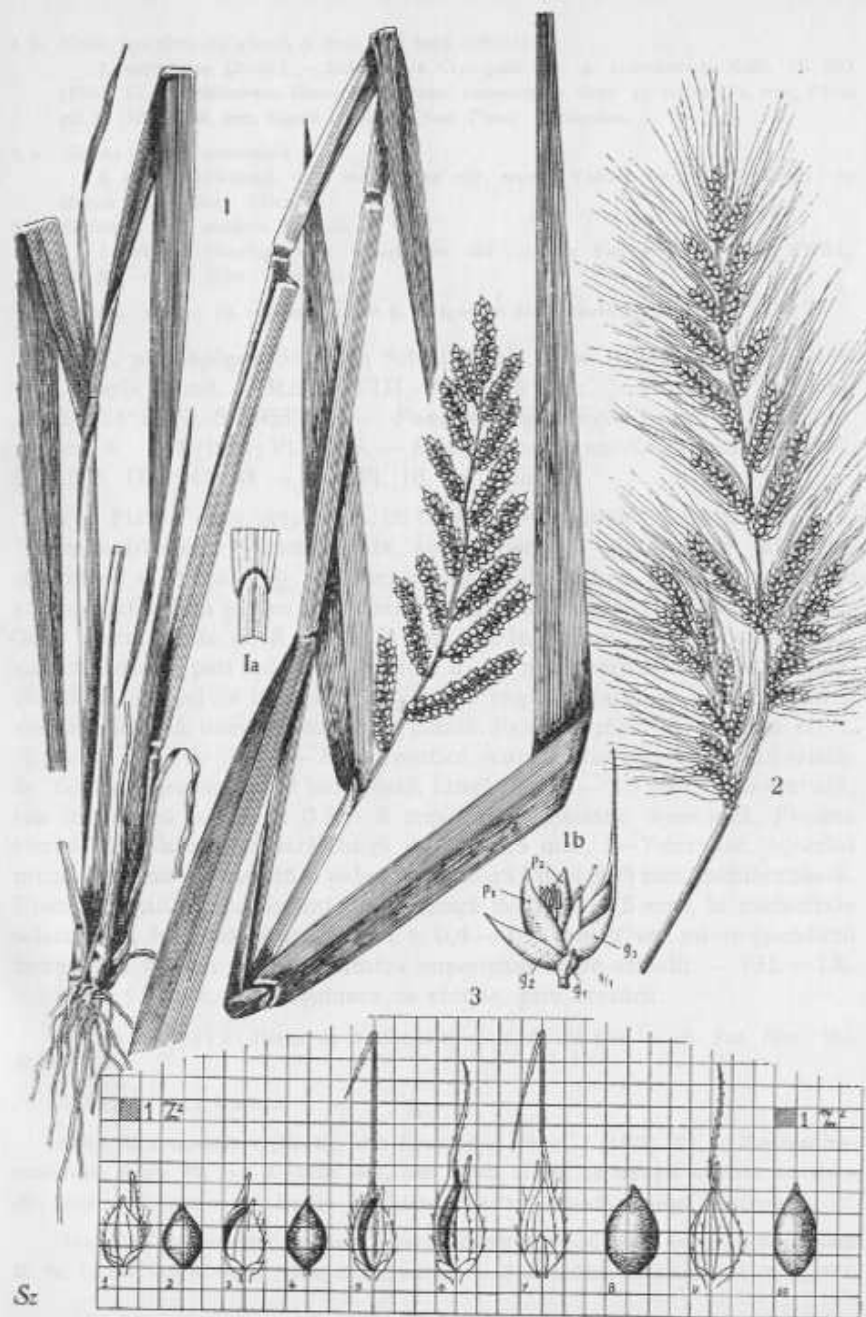
Stațiunea. Ogoare reavene pînă la umede, grădini, vii și ruderală.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Spiculețe lungi de 2,5—3 mm
var. *crus-galli*. — Comună 2
- 1 b Spiculețe lungi de 4—5 mm
var. *macrocarpa* (Vasing.). — *E. macrocarpa* Vasing. in Fl. U.R.S.S. II (1934) 739. — **le.**: Pl. 15, fig. 3 (6—10). Prin orezări 5
- 2 a Gluma a treia totdeauna lung aristată 3
- 2 b Gluma a treia cel puțin la unele spiculețe numai mucronată sau scurt aristată . . . 4
- 3 a Palea florii masculine sau sterile nearistată
f. *oryzoides* (Ard.) Fritsch ap. Jáv. Magy. fl. I. 1 (1924) 64. — *Panicum oryzoides* Ard. Animadv. bot. spec. Alt. (1764) 16, tab. 5, non Sw. (1788). — *Echinochloa Crus-galli* var. *longisetata* (Döll) Borza Consp. fl. Rom. I (1947) 30. — *Panicum Crus-galli* A. longisetum Döll Fl. Bad. I (1857) 232. — **Exs.**: FRE nr. 2709. — **le.**: Pl. 15, fig. 2. — **Jud.** Satu Mare: Satu Mare. **Jud.** Maramureș: V. Hirtelor. **Jud.** Cluj: Cluj, Turda la Băile Sărute. **Jud.** Bihor: Salonta, Marțihaz. **Jud.** Distrița-Năsăud: Năsăud, Rodna, Salva, Zagra. **Jud.** Mureș: Tg. Mureș. **Jud.** Harghita: Odorhei. **Jud.** Covasna: Tg. Seculesc. **Jud.** Brașov: Rupea. **Jud.** Sibiu: Sibiu, Noul. **Jud.** Timiș: Timișoara, Partoș, Liebling. **Jud.** Ilfov: București, Malu. **Jud.** Ialomița: Urziceni. **Jud.** Constanța: Constanța. **Jud.** Neamț: Mt. Ceahlău. **Jud.** Iași: Iași.
- 3 b Palea florii masculine sau sterile aristată
f. *echinata* (Willd.). — *Panicum echinatum* Willd. Enum. pl. Hort. Berol. (1809) 1032. — **Jud.** Timiș: Timișoara.
- 4 a Toate spiculețele cu gluma a treia mucronată sau scurt aristată
f. *breviseta* (Döll). — *Panicum Crus-galli* B. *brevisetum* Döll **le.** — Comună.

Planta 15. — 1. *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv., 1a. ligula. 1b. spiculeț desfăcut. — 2. *idem* f. *oryzoides* (Ard.) Fritsch. — 3. tabel comparativ cu spiculețe și fructe de la var. *crus-galli* (1—5) și var. *macrocarpa* (Vasing.) (6—10).



4 b Unele spiculele cu gluma a treia mai lung aristată

f. *submutica* (Neilr.). — *Echinochloa Crus-galli* var. *a. submutica* Neilr. Fl. NÖ (1859) 31. — *Oplismenus Crus-galli* subvar. *submutica* Coss. et Germ. Fl. env. Paris ed. II (1861) 786, non Kunth (1833). — Jud. Timiș: Timișoara.

5 a Gluma a treia nearistată

f. *mutica* (Vasing.). — *E. macrocarpa* var. *mutica* Vasing. l.c. — Jud. Timiș: în Banat. Jud. Ilfov: Chirnogi.

5 b Gluma a treia evident aristată

f. *aristata* (Vasing.). — *E. macrocarpa* var. *aristata* Vasing. l.c. — Exs.: FEGL. nr. 25. — Jud. Ilfov: Chirnogi.

Răsp. gen.: În regiunile calde și temperate ale ambelor emisfere.

2. *E. phyllopogon* Stapf in Sched. Herb. Kew., emend. Koss. in Not. syst. Herb. Acad. U.R.S.S. VIII, 12 (1940) 208; C. Zahariadi in Com. Acad. R.P.R. V, 5 (1955) 829. — *Panicum phyllopogon* Stapf in Hook. l.c. pl. ser. 4, VII (1901) Pl. 2698. — *Echinochloa oryzicola* Vasing. in Fl. U.R.S.S. II (1943) 33. — l.c.: Pl. 16, fig. 1, la.

○. Plantă dens cespitoasă, cu tulpina erectă, înaltă pînă la 1 (1,5) m. Vaginele frunzelor ± comprimate, cele superioare glabre, cele inferioare și mijlocii glabre sau ± păroase, cu marginile glabre, tuberculat păroase sau lung ciliate în partea superioară, neligulate. Frunze lat liniare, lungi de 10 — 30 cm și late de 8 — 12 (15) mm, cele inferioare și mijlocii cu un smoc caracteristic de peri îndesuiți, lungi de 2 — 3 mm; perii situați pe fața inferioară la punctul de inserție a laminei pe vagină. Marginea frunzelor fin și des denticulată, uneori la bază lung ciliată. Panicul lung de 8 — 20 cm, erect. Spiculele lungi de (3,5) 4 — 5 mm, mutice, scurt aristat mucronate sau aristate. Gluma inferioară ovat lanceolată, lungă de 1,6 — 2,5 mm, 3—5-nervată, cea superioară lungă de 3,5 — 5 mm, lung atenuată, 5-nervată. Floarea sterilă cu palea inferioară lungă de 4 — 4,5 mm, 5—7-nervată, apiculat mucronată sau ± aristată și palea superioară lungă de 3 mm, membranoasă. Floarea fertilă cu palea inferioară lungă de 3,5 — 4,5 mm, la maturitate sclerificată, lucioasă. Antera de 1 × 0,4 — 0,5 mm. Ovar cu un apendicel întreg sau bilobat la extremitatea superioară între stilodii. — VII — IX.

Stațiunea. În regiunea de cîmpie, prin orezării.

Răsp. în țară: Destul de răspîdită în orezăriile din țară, de ex. Jud. Ilfov: Stejarul.

Răsp. gen.: Eurasia.

Obs. *E. frumentacea* (Roxb.) Link Enum. hort. Berol. I (1821) 204. — *Panicum frumentaceum* Roxb. Fl. Ind. I (1820) 307, non Salisb. (1796), cu cariopse umflate, necaduce din palei și cu spice mai îndesuite, nearistate, se cultivă ici-colo; uneori spontană.

Din tribul *Panicaceae* mai face parte genul *Pennisetum* L. C. Rich., cu specia *P. villôsum* R. Br. in Salt Abyss. App. (1814) 62, n. nud. et in Fresen. Mus. Senckenb. II (1837) 137.

— *le.*: Pl. 1, fig. 9; Pl. 7, fig. 2, 2a. — Plantă perenă, înaltă până la 80 cm. Spic fals ovoidal cilindric, cu sete involucrale la fructificație caduce, cel puțin de 3 — 5 ori mai lungi decât spiculețul, pectinat lung alb păroase. — Cultivată sporadic ca specie decorativă prin grădini și parcuri.

Tribul 4. *Zoisiaceae* Miquel Fl. Ind. bat. III (1857) 365.

Gluma inferioară foarte mică, membranacee, uneori lipsește, cea superioară lungă, tare, uncinat setuloasă (Pl. 1, fig. 12, 12a).

Genul 693. **TRĂGUS*** A. Hall.**)

Hist. stirp. Helv. II (1768) 203, nom. cons. — *Nazia* Adans. Fam. II (1763) 31, 582, nom. rejic. — *Lappago* Schreb. Gen. I (1789) 55.

Plante anuale. Inflorescența panicul spiciform, cilindric, cu ramurile laterale foarte scurte, purtând câte (2) 3 — 5 spiculețe dispuse fasciculat, cel inferior mai mare, celelalte treptat mai mici, ultimul abortat. Spiculețe lanceolate, uniflore, cu 2 glume. Gluma inferioară mică, membranacee, uneori lipsește, cea superioară mare, coriacee, acoperită cu sete uncinate, mai lungă decât floarea, cu 5 nervuri proeminente. Palei 2, subțiri, glabre, netede, membranoase, nearistate (Pl. 1, fig. 12, 12a).

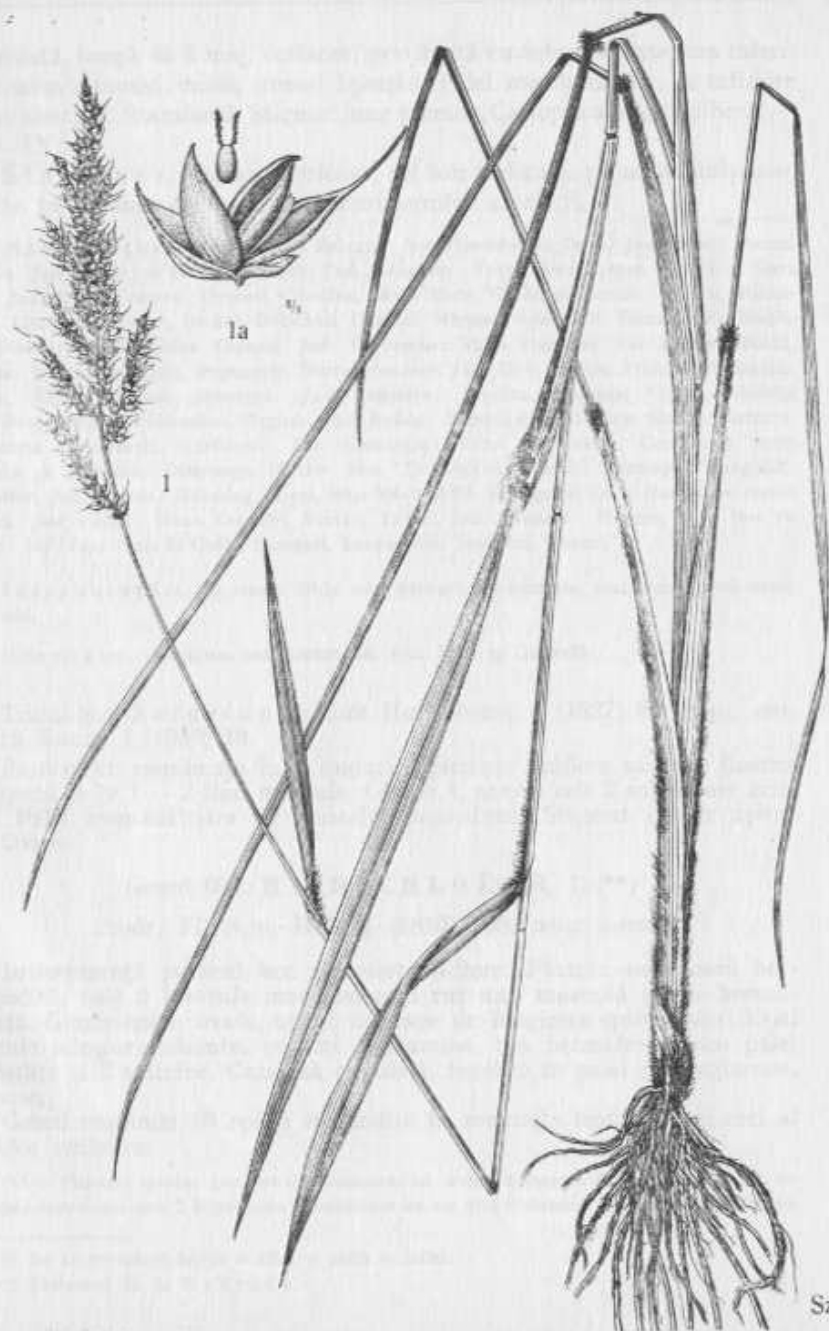
Genul cuprinde 3 specii din regiunile temperate și mai calde ale ambelor emisfere.

T. racemósus (L.) All. Fl. pedem. II (1785) 241; Fl. U.R.S.S. II (1934) 23, tab. I, fig. 13a. — *Cenchrus racemosus* L. Sp. pl. ed. I (1753) 1049. — *Lappago racemosa* Willd. Sp. pl. ed. I. 1 (1797) 484. — *T. muricatus* Mnch. Meth. (1794) 53. — *Nazia racemosa* Adans. Fam. II (1763) 31, 581. — Iarbă scăioasă. — Tövisperje. — Traubenblütiges Klettengras. — Колея кнелевидный — *Exs.*: FEGL nr. 49. — *le.*: Pl. 1, fig. 12, 12a; Pl. 17, fig. 4, 4a, b.

○—○. Tulpini înalte de 10 — 30 cm, mult ramificate la bază, puțin prostrate sau geniculat erecte, radicante la nodurile inferioare. Frunze lungi de 4 — 6 cm, late de 2 — 3 mm, rigide, ascuțite, pe margini scurt setaceu ciliate. Ligulă foarte scurtă, păroasă. Vaginele netede. Inflorescența panicul spiciform, cilindric, lung de 4 — 8 cm, gros de 1 cm, cu ramuri scurte, de 2 — 3 mm; paniculul este purtat de un internodiu scurt, care de obicei nu iese din vagina frunzei superioare. Spiculețe sesile, fasciculate câte 3 — 5, lungi până la 5 mm, brunii, caduce în grup. Gluma superioară

*) De la grecescul *trágos* = țap, cu aluzie la setele uncinate de pe glumele acestor plante.

**) Prelucrat de Șt. Csűrös.



Planșa 16. — 1. *Echinochloa phylllopogon* Stapf, 1a. analiza florii.

lanceolată, lungă de 5 mm, coriacee, prevăzută cu sete uncinate, cea inferioară membranoasă, mică, uneori lipsește. Palei membranoase, la înflorire nu se deschid. Stamine 3. Stigmat lung plumos. Cariopsă alungită, liberă. — VI — IX.

Stațiunea. Ogoare, pirloage, vii sau ruderală, pe soluri nisipoase, uscate, în regiunea de stepă, pe alocuri formînd asociații.

Răsp. în țară: Jud. Bihor: Salonta. Jud. Hunedara: Deva. Jud. Arad: Pecica, Sămlac. Jud. Timiș: în Banat (Heuffel). Jud. Mehedinți: Turnu Severin spre Hinova și Gura Văii. Jud. Dolj: Craiova, Devesel, Obedinu, Malu Mare, Ghindeni, Secuiu, Teascu, Românești, Lișteava, Damian, Bechet, Dăbuleni, Dănești, Mirșani, Apce Vii, Piscu Vechi, Maglav, Desa. Jud. Olt: Ianca, Caracal. Jud. Teleorman: Valea Ciresului. Jud. Duda: Boldu, Rusetu, Puești, Caragele, Pogoanele, Bențu, Vernești. Jud. Ilfov: Stîlpu, Epurești, Tămădău, Beana, Valea Argovei, Stoenesti. Jud. Ialomița: Zimbru, Slobozia, Perieți, Ciulnița gară, Buești în cursul Ialomiței, Hagieni. Jud. Brăila: Berești de Jos, Lacu Sărat, Silistraru, Rîmnicelu, Opișenești, Scărlătești. Jud. Constanța: Valul lui Traian, Cernavodă, între Cogeaș și Tariverde, Constanța (Eclerle Sud, Techirghiol, Tuzla, Costinești, Mangalia). Murfatlar. Jud. Tulcea: Babadag, Croci, între Măcin și Dl. Pricopanu, Lacul Razelm pe insula Popina. Jud. Galați: Hanu Conachi, Berești, Bujor. Jud. Vrancea: Focșani, Satu Nou pe Sușița. Jud. Iași: Iași la Cîrlig, Șorogari, Larga-Jijia, Iepureni, Focuri.

Întrebuințări. În stadiu tînăr este păscută de animale, mai tîrziu devine necomestibilă.

Răsp. gen.: Regiunea mediteraneană, Asia Mică și Centrală.

Tribul 5. Phalarideae Link Hort. berol. I (1827) 62, p.p., em. Kunth Enum. I (1833) 18.

Panicul cu ramificații în 2 rinduri. Spiculețe uniflore sau sub floarea bisexuată și cu 1 — 2 flori masculine. Glume 4, uneori cele 2 superioare aristate. Palei asemănătoare cu glumele, nearistate. Stigmat exsert apical din floare.

Genul 694. **HIERÓCHLOE*** R. Br.**)

Prodr. Fl. Nov. Holl. I (1810) 208, nom. cons.

Inflorescență panicul lax. Spiculețe 3-flore. Floarea superioară hermafrodită, cele 2 laterale masculine, mai rar una masculă și una hermafrodită. Glume egale, ovate, acute, aproape de lungimea spiculețelor. Flori masculine adeseori aristate, cu cîte 3 stamine, cea hermafrodită cu palei nearistate și 2 stamine. Cariopsă ovoidală, învelită în palei cartilaginose, lucioase.

Genul cuprinde 13 specii răspîndite în regiunile temperate și reci al ambelor emisfere.

O b s. Plantele acestui gen pot fi considerate ca avînd o singură floare hermafrodită, cu 4 glume, dintre care cele 2 superioare la subfloara lor cu cîte 3 stamine și dorsal scurt aristate.

*) De la grecescul *hierós* = sfînt și *chlós* = iarbă.

**) Prelucrat de A. Nyárády.

Determinarea speciilor

- 1 a Pedunculul spiculețelor glabru. Frunze tulpinale lungi de 1 — 5 cm. Plante stolonifere 1. *H. odorata*
 1 b Pedunculul spiculețelor la vîrf cu un smoc de peri scurți. Frunze tulpinale superioare cu limbul redus. Plante cespitoase 2. *H. australis*

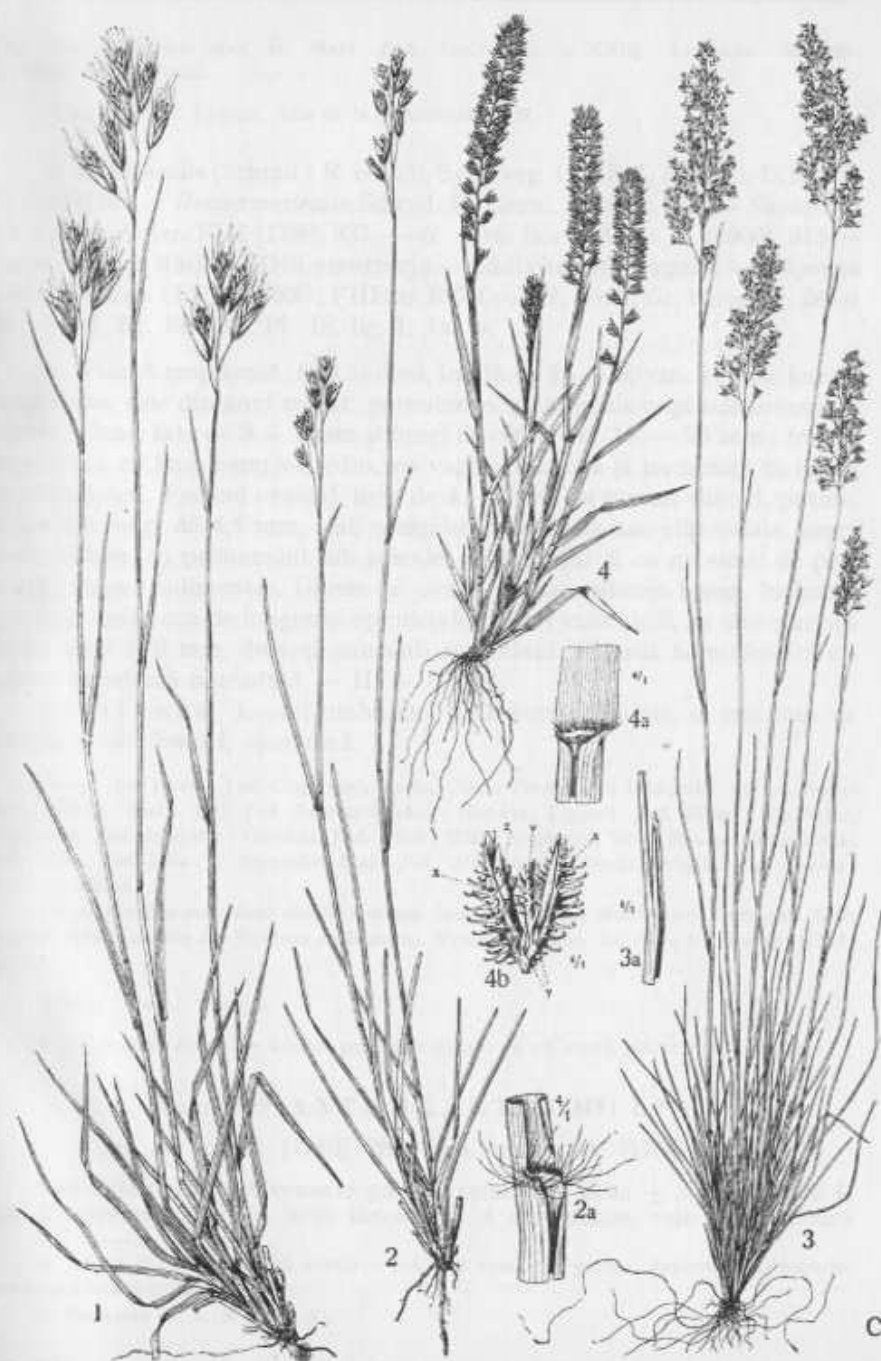
1. *H. odorata* (L.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 62, tab. 12, fig. 5; Fl. U.R.S.S. II (1934) 61, tab. 4, fig. 11a. — *Holcus odoratus* L. Sp. pl. ed. I (1753) 1048. — *H. repens* Host Gram. austr. III (1805) 3, tab. 3. — *Hierochloa borealis* R. et Sch. Syst. II (1817) 513. — *H. orientalis* Fries et Heuff. in Heuff. Enum. pl. Ban. (1858) 224, sep. 188. — *H. borealis* et *H. vinealis* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 725. — *H. repens* Simk. Enum. fl. transs. (1887) 560. — Iarba sfintei Mării. — Illatos szentperje. — Duftendes Mariengras. — Зубровка душистая. — Exs.: FRE nr. 338 a, b; FEAN nr. 3994; FEGL nr. 137. — Ic.: Pl. 18, fig. 2, 2a, b.

4. Plantă înaltă de 20 — 60 (70) cm, cu stoloni subterani lungi, ramificați și cu scvame membranoase pe noduri. Frunze glabre, late de 5 — 10 (12) mm, cele bazale în timpul înfloririi uscate, cele ale tulpinilor florifere lanceolate, cu vîrful fin acut, mai scurte decît vagina, lungi de 1 — 5 cm. Panicul ovoidal, lung de 7 — 10 (16) cm, indusit, cu ramuri contrase numai după înflorire, cele bazale cite 2 — 3. Spiculețe ovoidale sau elipsoidale, lungi de cca 6 mm, cu peduncul glabru, lung de 1 — 4 mm, evident îngroșat sub spiculeț. Glume aproape egale, alungit ovate, acute, galbene-brune, lucioase și alb membranoase pe margini, de lungimea spiculețului sau puțin mai scurte. Flori masculine 2 (1) de obicei cu palei subterminal scurt aristate, brunii, cu punctuațiuni aspre pe dos, pe margini ciliate. Paleea inferioară a florii hermafrodite nearistată. Cariopsă lungă de cca 2 mm, îngust ovoidală. — IV — V.

Stațiunea. Semănături, locuri înierbate, vii, tufărișuri, pe soluri ușoare, nisipoase, în regiunea de cîmpie și de dealuri, sporadică.

Răsp. în țară: Jud. Cluj: Cluj la Finațe, Dezmir, Apahida pe Dl. Ciuha, Pata, Cojocna, Cara, Mociu, Turda, Băbău. Jud. Sibiu: Tîrnava, Tălmăciu. Jud. Olț: Balș la Spineni. Jud. Ilfov: Tunari, gara Lehliu. Jud. Ialomița: Slobozia, Ghimbășani în Păd. Cornățele. Jud. Constanța: Hagieni. Jud. Tulcea: Greci pe Piatra Îmbulzită, Horia, Sarica, Mahmudia

Planșa 17. — 1. *Danthonia provincialis* Lam. et DC. — 2. *Sieglingia decumbens* (L.) Bernh., 2a. regiunea ligulei. — 3. *Corynephorus canescens* (L.) P. Beauv., 3a. regiunea ligulei. — 4. *Tragus racemosus* (L.) All., 4 a. regiunea ligulei, 4b. spiculeț mărit (x. gluma inferioară, y. gluma superioară, z. paleea inferioară, v. floare rudimentară).



Jud. Vailui: Birlad spre Dl. Mare. Jud. Iași: Iași la Cîrlig, Aroneanu, Mirzești Ezăreni, Podul Iloaiei.

Răsp. gen.: Europa, Asia de N și America de N.

2. *H. australis* (Schrud.) R. et Sch. Syst. veg. II (1817) 514; Fl. U.R.S.S. II (1934) 60. — *Holcus australis* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 253. — *Savastana hirta* Schr. Baier. Fl. I (1789) 337. — *H. hirta* Borb. Balat. fl. (1900) 315 — Iarba Sfintei Mării. — Déli szentperje. — Südliches Mariengras. — Зубровка южная. — Exs.: FRE nr. 339; FHE nr. 897 I sub *H. hirta*; Gr. Hung. nr. 56. — le.: Pl. 1, fig. 13, 13a; Pl. 18, fig. 1, 1a, b.

4. Plantă cespitoasă, fără stoloni, înaltă de 15 — 50 cm. Frunze bazale numeroase, cele din anul trecut persistente, uscate, cele tulpinale inferioare glabre, plane, late de 3 — 7 mm și lungi de obicei de 15 — 25 mm; frunza superioară cu limbă complet redus, cu vagina dilatată și terminată în ligulă membranoasă. Panicul ovoidal, lung de 4 — 6 cm, cu ramuri subțiri, patule. Spiculețe lungi de 4,5 mm, slab comprimat ovoidale sau elipsoidale, scurt pedunculat, cu pedunculul sub spiculeț ± îngroșat și cu un smoc de peri scurți, uneori rudimentar. Glume lat ovate, obtuze, alburii brune, lucioase, aproape egale, cca de lungimea spiculețelor. Flori masculine 2, cu câte o aristă lungă pînă la 3 mm, dreaptă sau slab geniculată. Floarea hermafrodită cu palea inferioară nearistată. — III — IV (V).

Stațiunea. Locuri umbroase, tufărișuri și păduri, în regiunea de câmpie și de dealuri, sporadică.

Răsp. în țară: Jud. Cluj: Cluj, Turda, Cheile Turzii, Mții Trascăului, Cătina, Sucu-tard, Geaca, Soata, Dej. Jud. Bistrița-Năsăud: Bistrița, Țăgșoru. Jud. Mureș: Tg. Mureș, Sighișoara. Jud. Harghita: Odorhei. Jud. Sibiu: Sibiu, Gușterița, Noul, Bradu, Cîsnădioara. Șura Mare. Jud. Alba: V. Secașului, Blaj. Jud. Hunedoara: Deva, Orăștie. Jud. Caraș-Severin: Rusca.

Planta n-a fost semnalată din Maramureș, Crișana, Oltenia, Muntenia și Dobrogea. Este indicată fără localitate din Moldova de Brandza, Nyman și Szabó, dar după M. Răvărut (1941) lipsește.

Răsp. gen.: Europa.

Obs. Ambele specii ale acestui gen după uscare au un miros plăcut de cumarină.

Genul 695. *ANTHOXANTHUM**) L.**)

Sp. pl. ed. I (1753) 28; Gen. pl. ed. V (1754) 17.

Spiculețe uniflore, dispuse în panicul spiciform, dens, ± lobat. Glume 4, cele 2 inferioare inegale, acut lanceolate și mucronate, cele 2 superioare

*) De la cuvintele grecești *anthos* = floare și *xanthos* = galben, datorită inflorescenței galbei sau brună-galbei a plantei.

**) Prelucrat de A. Nyárády.

aproape egale, emarginate, ciliate, dorsal lung aristate, mult mai scurte decât cele inferioare. Palei orbicular ovate sau eliptice, alb membranoase, nearistate. Lodiculele lipsesc. Stamine 2. Stil filiform, exsert, cu 2 stigmat. Cariopsa învelită în palei.

Genul cuprinde 4 specii răspândite în Eurasia și Africa.

A. odoratum L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 28; Fl. U.R.S.S. II (1934) 56, tab. 4, fig. 8a. — Vițelar. — Borjupázsit. — Ruchgras. — Душистый колосок. — Exs.: FRE nr. 1854; FEGL nr. 110. — Ic.: Pl. 1, fig. 14; Pl. 18, fig. 3, 3a, b.

4. Plantă dens cespitoasă, cu tulpini subțiri, înalte de 10 — 70 cm, cu conținut bogat în cumarină. Frunze tulpinale plane, late de 3 — 4 (6) mm, glabre, numai la bază ciliate, mai rar păroase, lungi până la cca 15 (30) cm, uneori cele superioare lungi de 1 — 2 cm. Vaginele glabre sau păroase. Ligula membranoasă, lungă de 3 — 4 mm. Panicul spiciform, îngust sau alungit ovoidal, dens, lucios, lung de 2 — 10 cm și lat de 8 — 15 mm, adeseori întrerupt, lobat. Spiculețe înguste, lungi de 8 — 9 mm. Cele 2 glume inferioare (externe) acut lanceolate sau lanceolat ovate, îngustate în mucron, evident inegale, galbene-verzui, cele superioare (interne) lungi de cca 3 mm, aproape egale, ciliate pe margini, dorsal lung și ± geniculat aristate. Palei mai scurte decât glumele interne, nearistate. Cariopsa lungă de cca 2 mm. — IV — VI (VIII).

Stațiunea. Pajiști, din regiunea de câmpie până în cea alpină.

Răsp. în țară: Comună în întreaga țară.

Variabilitatea speciei

1 a Glume complet glabre

var. **glaberrimum** Schur Enum. pl. Transs. (1866) 725. — Mții Bîrsei: Piatra Craiului. Mții Bucegi: Caraiman. Mții Făgărașului: Mții Arpașului. Mții Retezatului: Mții Parângului.

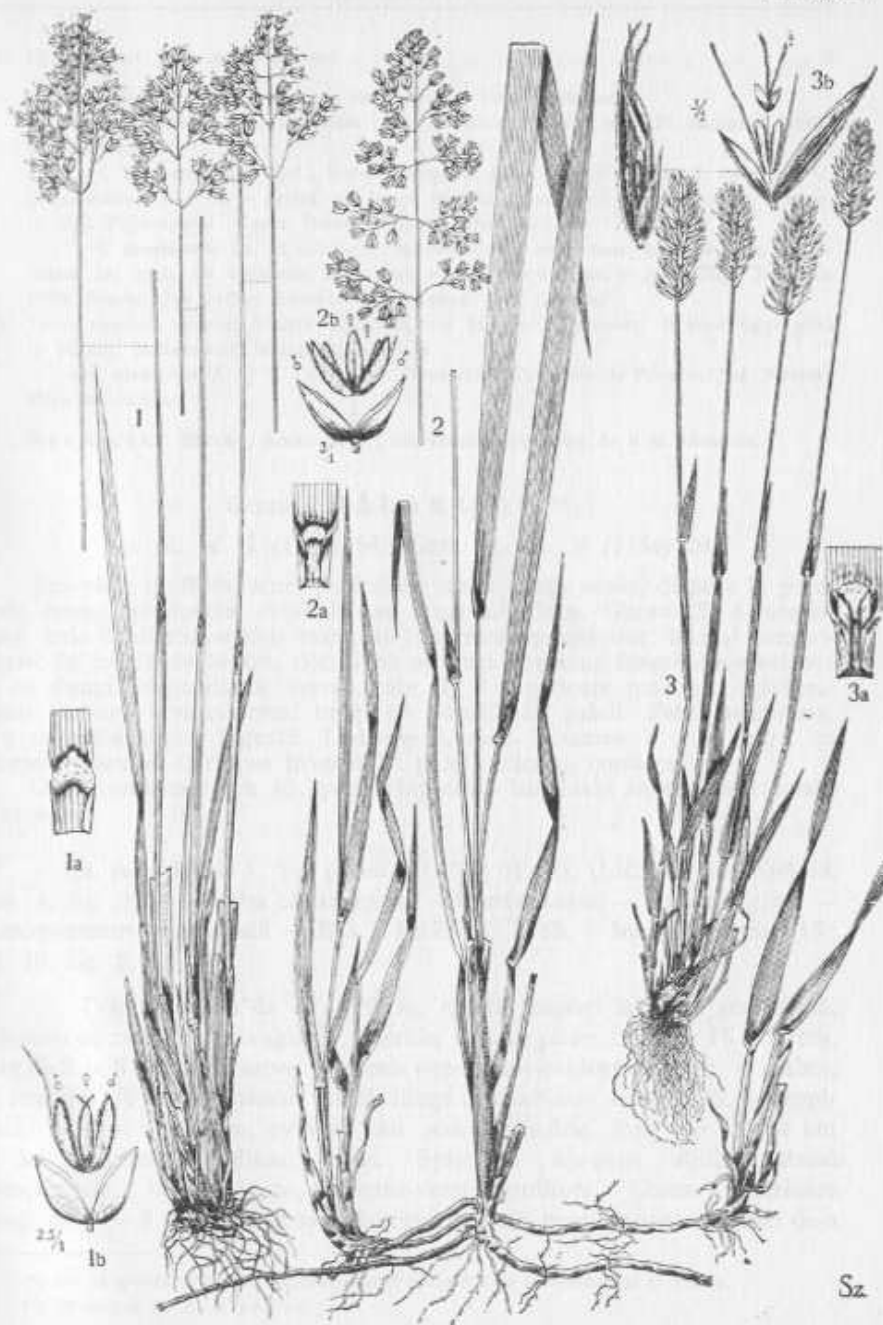
1 b Glume lung vilos păroase sau scurt păroase numai pe nervuri 2

2 a Glume lung vilos păroase pe nervuri

var. **villosum** Lois. Not. pl. fil. franc. (1810) 7. — În Bihor (Borza). Jud. Neamț: Piatra Neamț, Petricani, Tîbucani, Schitul Durău.

f. **tenerum** (A. et G.). — *A. odoratum* var. *tenerum* A. et G. Syn. II. 1 (1898) 26. — Vaginele superioare și frunzele de obicei pe față glabre. Tulpina subțire. Panicul scurt și laxiuscul. — Jud. Cluj: Turda la Băile Sărate.

Planșa 18. — 1. *Hierochloa australis* (Schrad.) R. et Sch., 1a. ligula, 1b. spiculeț desfăcut. — 2. *H. odorata* (L.) P. Beauv., 2a. ligulă, 2b. spiculeț desfăcut. — 3. *Anthoxanthum odoratum* L., 3a. ligulă, 3b. spiculeț întreg și desfăcut.



Sz

- 2 b Glume scurt păroase pe nervuri 3
- 3 a Vaginele glabre sau numai cele ale frunzelor bazale păroase
var. *odoratum*. — *A. odoratum* var. *glabrescens* Cel. Prodr. Fl. Böhm. I (1867)
39. — Frecventă.
f. *longearistatum* (Cel.) Borza Consp. fl. Rom. I (1947) 29. — *A. odoratum*, γ.
longearistatum Cel. l.c. — Arista mai lungă decât cea mai mare dintre glumele externe.
— *Mții Făgărașului*: Capra Budei, Rîiosu. *Mții Buzăului*: Pentelen.
f. *montanum* (A. et G.). — *A. odoratum* var. *montanum* A. et G. Syn. l.c. —
Arista cel mult de lungimea celei mai mari glume externe. — *Jud. Cluj*: Turda la
Băile Sărate. *Jud. Alba*: Bacium. *Jud. Neamț*: Mt. Ceahlău.
- 3 b Toate vaginile păroase. Plantă viguroasă, cu tulpini numeroase. Frunze lungi până
la 30 cm. Inflorescență alungit piramidală
var. *silvaticum* A. et G. l.c. — *Jud. Dâmbovița*: Tîrgoviște la Prisaca. *Jud. Neamț*:
Mrea Neamțului.

Răsp. gen.: Eurasia, Africa de N; introdusă în America de N și Australia.

Genul PHALARIS*) L.**)

Sp. pl. ed. I (1753) 54; Gen. pl. ed. V (1754) 29.

Spiculețe uniflore, scurt pedicelate sau aproape sesile, dispuse în panicule dense, spiciforme, ovoidale sau scurt cilindrice. Glume (3) 4, nearistate, cele 2 inferioare mai mari, de lungimea spiculețelor, lateral comprimate, în formă de luntre, dorsal pe nervura mediană membranos aripate și cu dungi longitudinale verzui, cele (1) 2 superioare mai mici, glabrescente, uneori scvamiforme, lungi cît jumătatea paleii. Palei nearistate, cea superioară mai îngustă. Lodicule 2, mici. Stamine 3. Stil scurt, cu stigmat plumos. Cariopsa învelită în palei lucioase, coriacee.

Genul cuprinde cca 10 specii răspândite îndeosebi în regiunile mediteraneene.

* *Ph. canariensis* L. Sp. pl. ed. I (1753) 54; Fl. U.R.S.S. II (1934) 53, tab. 4, fig. 3ab. — Iarba cânărașului. — Kanári-köles. — Kanariengras. — Канареечник канарский — Exs.: FRE nr. 2153. — le.: Pl. 1, fig. 15; Pl. 19, fig. 2, 2a, b.

⊙. Tulpina înaltă de 30—70 cm, erectă, uneori la bază geniculată, adeseori cu ramuri intravaginale, laterale. Frunze plane, lungi de 15—20 cm, late de 3—8 (11) mm, aspre. Vaginele superioare evident dilatate, ± glabre, cu margini alb membranoase. Ligula lungă de cca 3 mm, trunchiată, ± despicată. Panicul spiciform, ovoidal sau scurt cilindric, lung de 2—4 cm și de 15 mm în diam., dens. Spiculețe aproape sesile, lateral comprimate, lat obovate, alburii-verzi, uniflore. Glume inferioare lungi de 7—8 mm, glabre sau glabrescente, alb membranoase, numai de-a

*) De la grecescul *phalaris*, numele unei graminee la Dioscoride și la Pliniu.

**) Prelucrat de A. Nyárády.

lungul nervurilor cu dungi verzui; nervura mediană dorsală spre vîrf membranos aripată. Glume superioare (1) 2, îngust lanceolate, lungi cît cca jumătatea paleii inferioare, uneori și mai scurte. Palea inferioară nearistată, alipit păroasă, lungă de 5 — 6 mm, cea superioară mai îngustă. Cariopsa lungă de cca 3 mm, $\pm$ ovoidală, îngustată spre ambele capete, la maturitate strîns și complet învelită în palei coriacee, galbene, lucioase. — VI — VIII.

Stațiunea. Cultivată și sălbătică prin semănături și locuri rudera-
le, în jurul comunelor.

Răsp. în țară: Cultivată sporadic și sălbătică mai ales în regiunile de S și SE ale țării, de ex.: Jud. Mureș; Sighișoara. Jud. Brașov: Brașov. Jud. Hunedoara: Petroșeni. Jud. Bihor: Oradea. Jud. Arad: Arad. Jud. Timiș: Timișoara. Jud. Ilfov: București la Mogoșoaia. Jud. Tulcea: Sarichioi, Tulcea, Măcin. Jud. Vrancea: Focșani. Jud. Iași: Iași.

Întrebuințări. Se cultivă sporadic pentru cariopsele sale folosite în alimenta-
rea unor păsări cîntătoare (de ex. canari), precum și ca plantă ornamentală.

Răsp. gen.: Regiunea mediteraneană. Cultivată pe tot globul în regiunile cu climat
corespunzător.

Genul 696. **TYPHOIDES*** Mnch.**)

Meth. (1794) 201. — *Digraphis* Trin. Fund. Agr. (1820) 127. — *Baldingera* G. M. Sch. Fl. Wett. I (1799) 43. — *Phalaris* L. Sp. pl. ed. I (1753) 80, p.p.

Gen monotipic, cu caracterele cuprinse în descrierea speciei.

T. arundinacea (L.) Mnch. Meth. (1794) 201. — *Phalaris arundinacea* L. Sp. pl. ed. I (1753) 80. — *Digraphis arundinacea* Trin. Fund. Agrost. (1820) 127; Fl. U.R.S.S. II (1934) 55, tab. 4, fig. 7a, b. — *Baldingera colorata* G. M. Sch. Fl. Wett. I (1799) 96. — *B. arundinacea* Dumort. Obs. gr. Belg. (1823) 130. — Ierbăluță. — Pântlikafű. — Rohr-Glanzgras. — Двукисточник тростниковидный. — Exs.: FRE nr. 724. — Ic.: Pl. 1, fig. 16; Pl. 19, fig. 1, la, b.

4. Rizomi lungi, acoperiți cu scvame membranoase alburii. Tulpină erectă, înaltă de 0,5 — 2 (3) m, uneori cu port de trestie, glabră, la bază

*) De la grecescul *typhē* = papură și *eidōs* = asemănare, aparență, această plantă fiind asemănătoare intructivă cu papura.

**) Prelucrat de A. Nyárády.

Planșa 19. — 1. *Typhoides arundinacea* (L.) Mnch., 1a. ligulă, 1b. spiculeț desfăcut. — 2. *Phalaris canariensis* L., 2a. ligulă, 2b. spiculeț desfăcut. — 3. *Leersia oryzoides* (L.) Sw., 3a. ligulă, 3b. spiculeț desfăcut.



adeseori ramificată, uneori radicanță, cu vagine brunii. Frunze plane, liniar lanceolate, lungi pînă la 30 cm și late de 8 — 15 (20) mm, glabre, netede sau ± aspre. Vagina cu margini alb membranoase, ± scabră. Ligula lungă pînă la 8 mm, trunchiată sau acută, de obicei lacerată. Panicul dens, lung de 10 — 20 cm, îngust, alb-verzui sau alb-violet, distanțat lobat, cu ramuri inferioare lungi pînă la 5 cm, înainte și după înflorire contras. Spiculețe uniflore, pedicelate, lungi de cca 5 (6) mm, fasciculat îndesuite. Glume 4, nearistate, cele 2 inferioare lungi cît spiculețul, lanceolate, acute, 3-nervate, dorsal fără carenă aripată, verzui-albe sau violete, uneori gălbui, cele 2 superioare reduse, lungi numai de cca 1 mm, lung alb păroase, așezate la baza paleilor. Palei ovat lanceolate, nearistate, lungi de 3 — 4 mm, păroase. Cariopsa lungă de cca 2 mm, îmbrăcată în palei coriacee. — VI—VII.

Stațiunea. Șanțuri, finețe umede, mlăștinoase, malul apelor stagnante sau lin curgătoare, trestiișuri, pînă în regiunea montană, uneori în masă.

Răsp. în țară: Frecventă în întreaga țară.

Variabilitatea speciei

— ssp. *picta* (L.) Janch. Catal. Fl. Austr. I, 4 (1959) 846. — *Phalaris arundinacea* β. *picta* L. Sp. pl. ed. I (1753) 55. — *Baldingera arundinacea* (L.) Dumort. var. *picta* (L.) Pott, Fl. lips. (1837) 87. — *Baldingera arund.* var. *variegata* (Wither.) Parnell Grass Brit. (1845) 188. — *Typhoides arund.* (L.) Munch. var. *picta* (L.) Beck Fl. NÖ (1890) 48. — Limbul trunchilor cu dungi longitudinale alburii-galbene. — Cultivată ca plantă decorativă sub numele de iarbă albă sau cordele.

Întrebuintări. Excelent furaj verde, cultivată și ca plantă ornamentală.

Răsp. gen: Europa, Asia, America de N.

Tribul 6. *Oryzaceae* Kunth in Mém. Mus. Paris II (1815) 74.

Inflorescență panicul, cu spiculețe uniflore. Glume 4, foarte mici sau lipsă, caduce. Stigmat exsert pe laturile paleilor.

Genul 697. **LEERSIA***) Sw.**)

Prodr. Veg. Ind. occ. (1788) 21, nom. cons.

Spiculețe uniflore, grupate mai adesea în panicul lax și mare. Glume membranoase, de obicei avortate. Paleea inferioară lateral comprimată, evident 5-nervată. Stamine 3.

Genul cuprinde cca 13 specii răspândite în regiunile tropicale și temperate ale ambelor emisfere.

*) Nume dedicat farmacistului J. Dav. Leers (1727—1776) din Herborn (Germania).

***) Prelucrat de I. Todor.

L. oryzoides (L.) Sw. Fl. Ind. occ. I (1797) 132; Fl. U.R.S.S. II (1934) 48, tab. III, fig. 3a. — *Phalaris oryzoides* L. Sp. pl. ed. I (1753) 55. — *Oryza clandestina* A. Br. in Bot. Ver. Brand. II (1861) 195. — Exs.: FRE nr. 2401, 2402. — Ic.: Pl. 2, fig. 1, 1a; Pl. 19, fig. 3, 3a, b.

4. Tulpină înaltă pînă la 100 (200) cm, erectă sau geniculată, la bază adesea ramificată, la noduri rigid păroasă, aspră, cu stoloni lungi pînă la 20 cm, acoperiți cu catafile. Frunze plane, late de 6 — 10 mm și lungi pînă la 30 cm sau mai lungi, mai ales pe margini foarte aspre, cu perii în partea inferioară orientați înapoi, iar în partea superioară înainte. Vagine foarte aspre, cu perii orientați în jos. Inflorescența panicul lax, lung pînă la 20 cm, uneori contras și abia ieșit din vagină. Ramurile paniculului aspre, erecte, la bază ± flexuoase, din nou ramificate. Spiculețe scurt pedicelate, îngust eliptice, uniflore, carenate, lungi de 4 — 5 mm și late de 1,5 — 2 mm. Glumele lipsesc sau reduse. Palea inferioară mucronată, nearistată, slab trinervată, pe carenă și margini cu peri lungi, erecți, cea superioară eliptic lanceolată, cu puțin mai lungă decît cea inferioară, longitudinal fin punctată și lung păroasă pe nervura mediană. Staminele florilor chasmogame lungi de cca 1,6 mm, la cele cleistogame de 0,7 mm. Cariopsă lungă de cca 3 mm și lată de 1 mm, lateral turtită, lax învelită în palei. — VII — IX.

Stațiunea. De-a lungul apelor stătătoare sau lin curgătoare, pe malul lacurilor, a șanțurilor și în depresiuni mlăștinoase.

Răsp. în țară: Frecventă în întreaga țară.

Variabilitatea speciei

f. *pūens* Wiesb. in Baenitz Herb. Eur. (1877) nr. 3063 ex Baenitz in DBM XV (1897) 21. — Exs.: FRE nr. 2401. — Plantă deschis verde, cu paniculul ± ieșit din vagină. — Jud. Cluj: Cluj în lungul Someșului. Jud. Bihor: Rădvan. Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna pe malul Someșului. Jud. Mureș: Tg. Mureș în lungul Mureșului. Jud. Timiș: Timișoara, Lugoj. Jud. Suceava: Bosanci la Roșia.

f. *ineldsa* Wiesb. ex Baenitz Lc. nr. 3062 et in DBM Lc. — Exs.: FRE nr. 2402. — Plantă mai scundă, închis verde. Panicul închis în vagină. — Jud. Cluj: Cheile Turzii. Jud. Timiș: Timișoara pe canalul Bega. Jud. Suceava: Bosanci.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de S. Asia temperată și de V, America de N și S (Chile); în Europa ca buruiiană în orezării și porumbiști.

Planșa 20. — 1. *Oryza sativa* L., 1a. fruct, 1b. floare desfăcută.



Genul **ORÝZA*** L.**)

Sp. pl. ed. I (1753) 105; Gen. pl. ed. V (1754) 155

Spiculete uniflore, grupate în panicul. Glume 4, cele 2 inferioare reduse la solzi rudimentari, cele 2 superioare bine dezvoltate, lanceolate. Stamine 6. Palea inferioară 5-nervată.

Genul cuprinde cca 23 de specii răspândite în regiunile tropicale și subtropicale din Asia, Africa și mai puțin din America de S.

* **O. sativa** L. Sp. pl. ed. I (1753) 333; Fl. U.R.S.S. II (1934) 47, ta III, fig. 2a. — Orez. — Rizis. — Reis. — Рис посевной. — **le.**: Pl. 2, fig. 2, 2a, b; Pl. 20, fig. 1, 1a, b.

○. Tulpină înaltă pînă la 130 cm, erectă, fistuloasă, cilindrică, striată, cu 5 — 8 frunze, la bază mai adesea bogat ramificată, cu noduri de culoare albă, violacee, uneori neagră. Frunze liniare, lungi pînă la 60 cm și late de 1,5 cm, lung vaginante, acoperite cu peri setiformi, la baza laminei cu cîte 2 auricule liniare, setaceu ciliate (la frunzele superioare numai una sau lipsesc). Vagina ± transparentă, spintecată. Ligula lungă pînă peste 2 cm, triunghiulară, membranoasă, la mijloc spintecată. Panicul ± contras, lung de 12 — 30 cm, ± erect, la maturitate îndoit, cu ramuri ușor flexuoase, costate, scurt setiform pubescente. Spiculete uniflore, alungit elipsoidale, lateral comprimate, lungi pînă la 9 mm, cu pediceli lungi pînă la 3 mm. Glume 4, dintre care cele 2 inferioare foarte reduse, celelalte ± egale, îngust lanceolate, acuminate, lungi de 2 — 2,5 mm. Palea inferioară lungă de cca 7 — 9 mm și lată de 1,5 — 2,5 mm, crenată, evident 5-costată, mărunț reticulat punctată și scurt setiform păroasă, nearistată sau cu o aristă lungă pînă la 8 cm, deschis sau închis roșie, cea superioară nearistată, puțin mai mică, asemănătoare cu cea inferioară. Cariopsa elipsoidală, lungă pînă la 8 mm și lată pînă la 4 mm, albă sau roșie, strîns învelită în palei. Endosperm cu aspect sticlos, bogat în substanțe proteice și amidonoase. — VII — VIII.

Stațiunea. Cultivată în locuri apătoase, temporar inundate, din părțile de E, V și S ale țării.

Variabilitatea speciei

După Jucovschi (1950), *O. sativa* cultivată se împarte în 3 subspecii: ssp. *indica*, ssp. *japonica* și ssp. *brevis*, iar după Gusein numai în 2 subspecii: ssp. *communis* — orezul comun (cu cariopsa lungi de 5 — 7 mm sau și mai lungi) și ssp. *brevis* — orezul mic (cu cariopsa lungă de numai cca 4 mm).

*) Numele orezului la Teofrast.

**) Prelucrat de I. Todor.

Orezul comun se subîmparte în 2 ramuri (grupe):

- ramura indiană, cu cariopsa lungă, subțire, palei păroase, cu peri scurți și moi.
- ramura japoneză, cu cariopsa lată și groasă, cu palei prevăzute cu peri relativ groși și lungi.

Ambele ramuri cuprind un număr foarte mare de varietăți și soiuri, dintre care unele sînt cultivate și la noi în țară. Cele cultivate la noi trebuie să fie precoce și să nu necesite prea multă căldură pentru maturare. Mai frecvent cultivate sînt soiurile: *Banloc*, *Agostano*, *Precoce-Allorio*, *Nano-Vialone*, *Bego*, *Linia 45*, *Dungan-fall*.

Întrebunțări. Orezul este cultivat pe glob aproximativ pe aceeași suprafață ca și grîul. Are numeroase întrebunțări, folosindu-se în alimentație sub diferite forme: boabe fierte, pilaf, griș, făină, amidon, alcool etc. Deșeurile rezultate din decorticarea boabelor se folosesc ca furaj. Din făina de orez se extrage fitina, întrebunțată în farmacie, apoi se mai folosește la fabricarea pudrei, rahatului etc. Tulpinile de orez se utilizează la fabricarea hîrtiei de calitate superioară, apoi pentru diferite împletituri, sandale, coșuri etc., ca furaj sau combustibil, iar paleile se folosesc la fabricarea celulozei.

Dăunătorii orezului. Orezul este stîngherit în dezvoltare sau uneori parțial distrus de anumite buruieni, dăunători animali și boli criptogamice. Orezările noastre sînt mai adesea invadate de *Echinochloa crus-galli* și *E. phyllopogon*, *Phragmites communis*, specii de *Carex* de talie mare, sau de unele alge verzi ca *Spyrogyra* și *Hydrodictyon*. Mai poate fi atacat și de unele moluște ca *Planorbis albus* și *P. corneus*. Dintre bolile criptogamice, orezul este mai frecvent atacat de ciuperca *Piricularia oryzae* și *Helminthosporium oryzae*. Acești dăunători se combat prin diferite mijloace agro-fito-hidrotehnice și fitosanitare.

Răsp. gen.: Spontană în India, Australia și Africa tropicală, cultivată în toate continentele, în numeroase varietăți și soiuri, îndeosebi în China, India, Ceylon, Indochina, Indonezia, Japonia și Madagascar.

Subfam. Poioideae A. Br.

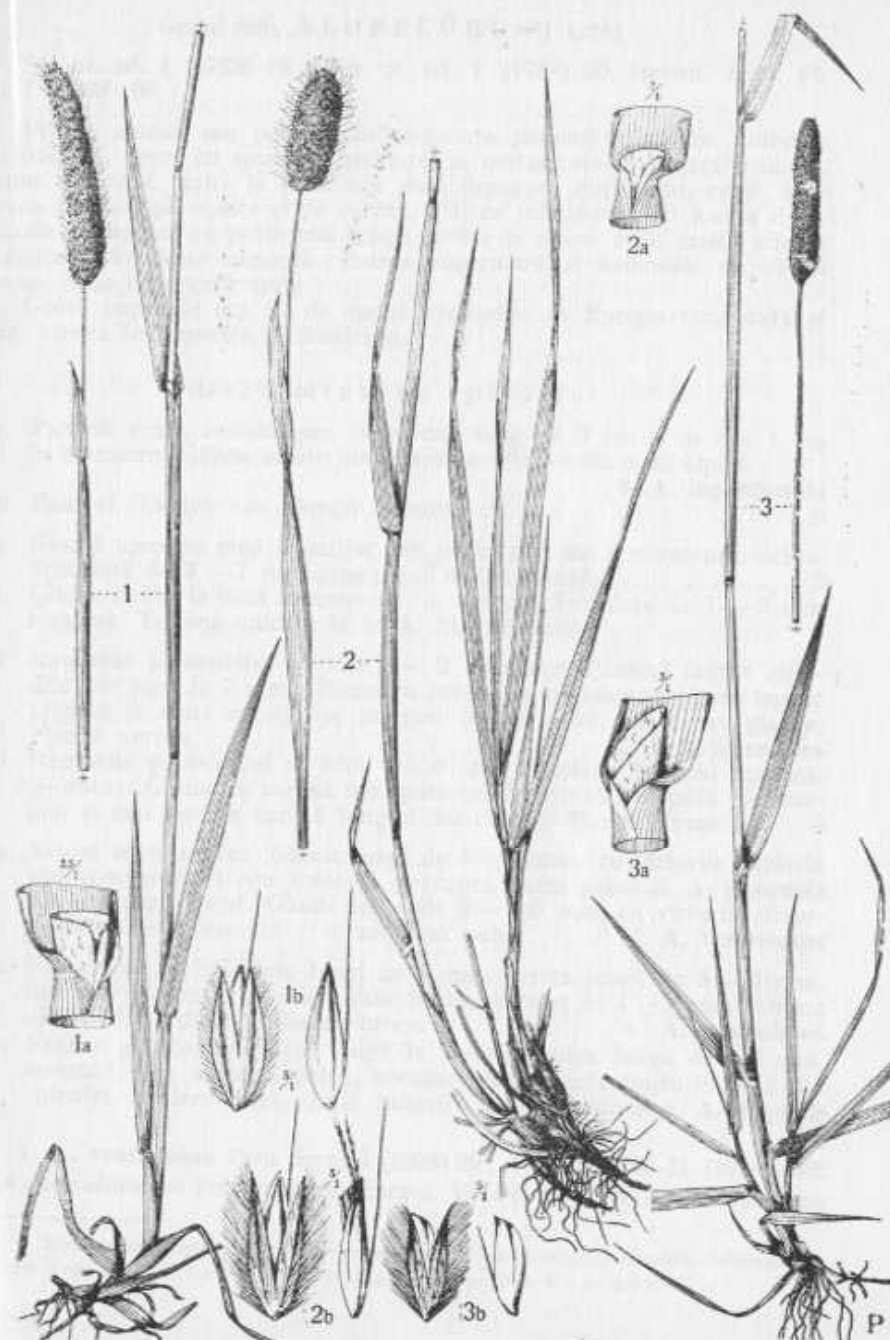
in Aschers. Fl. Prov. Brand. I (1864) 810.

Glume 2 (la *Lolium* una avortată).

Tribul 7. *Alopecúreae* Koch Syn. ed. I (1837) 775. — *Phleineae* Woods Linn. Trans. XVIII, I (1838) 27.

Spiculețe pedicelate, comprimate, cu o singură floare sau și cu un rudiment al celei de a doua flori, așezate în panicul spiciform îndesuit. Glume 2, mai lungi decît paleile. Stil lung, cu stigmat alungit, păros, exsert în virful spiculețului.

Planșa 21. — 1. *Alopecurus pratensis* L., 1a. ligulă, 1b. spiculeț și floare separată — 2. *A. laguriformis* Schur, 2a. ligulă, 2b. spiculeț și floare separată. — 3. *A. ventricosus* Pers., 3a. ligulă, 3b. spiculeț și floare separată.



Genul 698. **ALOPECÛRUS*** L.**)

Sp. pl. ed. I (1753) 18; Gen. pl. ed. V (1754) 30, emend. Desf. Fl. atl. I (1798) 66.

Plante anuale sau perene. Inflorescența panicul spiciform, cilindric sau ovoidal, dens, cu spiculețe uniflore, la maturitate în general caduce. Glume crenate, unite la bază sau pînă deasupra mijlocului, egale, mai adesea păroase pe coaste și pe carenă. Palea inferioară mai scurtă decît glumele sau numai cu puțin mai lungi, pe dos de obicei cu o aristă adesea geniculată, învește cariopsa. Palea superioară și lodiculele de obicei lipsesc. Stile de regulă unite.

Genul cuprinde cca 20 de specii răspîndite în Europa temperată și Asia, cîteva în America și Australia.

Determinarea speciilor

- 1 a Panicul scurt, ovoidal sau elipsoidal, lung de 3 cm și de cca 1 cm în diametru. Glume foarte lung păroase. Plante din zona alpină 6. **A. laguriformis**
- 1 b Panicul cilindric sau alungit cilindric 2
- 2 a Glume aproape pînă la mijloc sau puțin mai sus concrescute, acute. Spiculețe de 3 — 7 mm lungime. Tulpină erectă 3
- 2 b Glume numai la bază concrescute, ± obtuze. Spiculețe de 1 — 3 mm lungime. Tulpina culcată la bază. Plante anuale 5
- 3 a Ramurile paniculului cu cîte 1 — 2 spiculețe. Panicul îngust cilindric, lat pînă la 7 mm. Glume cu carena în partea superioară îngust aripată și scurt ciliată, pe margini foarte scurt ciliate sau glabre. Plante anuale 2. **A. myosuroides**
- 3 b Ramurile paniculului cu cîte 4 — 6 (10) spiculețe. Panicul mai lat, ± obtuz. Glume cu carena nearipată sau foarte slab aripată, pe margini și mai ales pe carenă lung și des ciliate. Plante perene 4
- 4 a Rizom scurt repent. Glume lungi de 5 — 6 mm, cu vîrfurile paralele sau conivente. Arista inserată deasupra bazei paleii 3. **A. pratensis**
- 4 b Rizom lung repent. Glume lungi de 3 — 4,5 mm, cu vîrfurile divergente. Arista inserată ± la mijlocul paleii 1. **A. ventricosus**
- 5 a Frunze verzi. Spiculețe lungi de 3 mm. Arista lungă de 3 — 4 mm, inserată sub mijlocul paleii, exsertă din spiculeț cu 1 — 3 mm. Antere albe-gălbui, după înflorire brune 4. **A. geniculatus**
- 5 b Frunze glauce. Spiculețe lungi de 2 mm. Arista lungă de 1,5 mm, inserată ± la mijlocul paleii, neexsertă sau foarte puțin exsertă din spiculeț. Antere albe, după înflorire roșiatic-gălbui 5. **A. aequalis**

1. **A. ventricosus** Pers. Syn. I (1805) 80; Fl. U.R.S.S. II (1934) 149. — **A. arundinaceus** Poir. in Lam. Encycl. VIII (1808) 776. — **A. ruthenicus**

* De la cuvintele grecești *alôps* — vulpe și *ourá* — coadă, referitor la forma inflorescenței.

** Prelucrat de I. Șerbănescu în colaborare cu E. I. Nyárády.

Weinm. Cat. Dorpat. (1810) 10. — *A. nigricans* Hornem. Hort. Hafn. I (1813) 68. — Exs.: FRE nr. 1759 a. — le.: Pl. 21, fig. 3, 3a, b.

4. Rizom repent, lung pînă peste 20 cm. Tulpini înalte de 150 cm, de cca 4 mm în diametru, erecte. Frunze plane, late de 4 — 10 mm, cu vagine glabre, cea superioară puțin dilatată. Ligula lungă pînă peste 5 mm. Panicul spiciform dens, cilindric, lung de 3 — 6 cm și de 0,8 — 1,5 cm în diam. Glume lanceolate, lungi de 3 — 4,5 mm, cu virfurile evident divergente, albe, cu nervurile și carena verzi sau negricioase, pe margine și mai ales pe carenă dens și lung ciliate, mai lungi decît paleile. Palea inferioară cu arista inserată puțin sub mijloc, la mijloc sau puțin mai sus, mai rar în cea de a doua treime a paleii, sub mijloc. — V — VII.

Stațiunea. Locuri umede sau mlăștinoase, uneori formînd popîndici.

Răsp. în țară: Jud. Constanța: Medgidia în mlăștini. Jud. Iași: Iași la Mirzești, Ciurea, Cristești, V. lui David și Uricani, Cucuteni în V. Bnei, Coada Stîncii.

Variabilitatea speciei

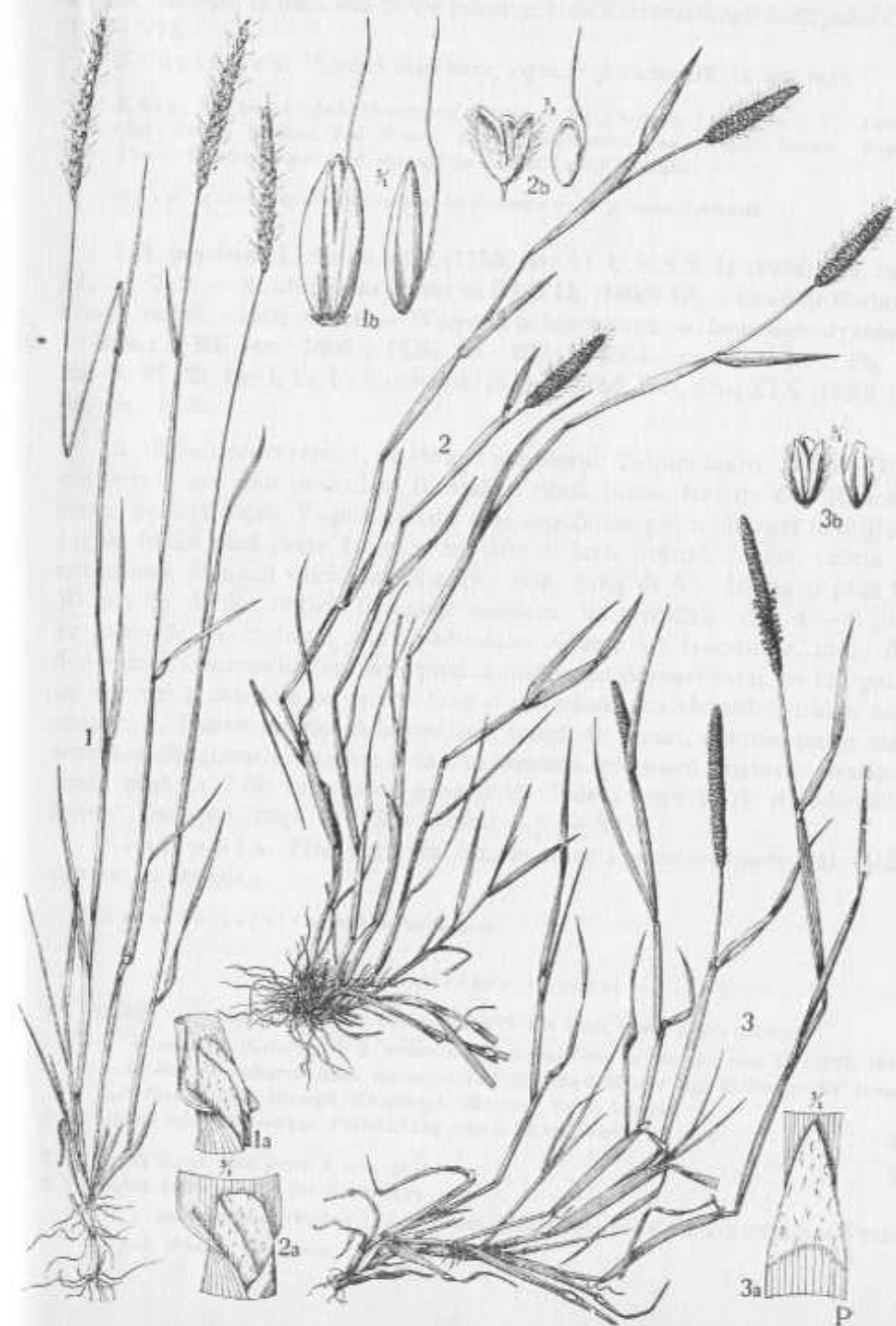
var. *exserens* (Gris.). — *A. ruthenicus* var. *exserens* Gris. in Ldb. Fl. ross. IV (1853) 464. — Arista geniculată, inserată sub mijlocul paleii, în a doua treime a acesteia. — Jud. Iași: Iași la Aroneanu.

var. *glauca* Răv. in Ann. Sci. Univ. Jassy XXVII, I (1941) 320. — Întreaga plantă cenușiu glaucă. — Jud. Iași: Iași la Mirzești, Hlincea, între Bahlui și Cucuteni.

Răsp. gen.: Eurasia; adventivă în America de N și Noua Zeelandă.

2. *A. myosuroides* Huds. Fl. angl. ed. I (1762) 23 (prius); Fl. U.R.S.S. II (1934) 156, tab. 10, fig. 5. — *A. agrestis* L. Sp. pl. ed. II (1762) 89 (serius). — le.: Pl. 22, fig. 1, 1a, b.

○—○. Plantă tufoasă la bază, cu tulpini erecte, înalte de 20 — 60 cm, mai rar tiritoare. Frunze late de 3 — 8 mm, acute, pe față aspru păroase. Vagine glabre sau în partea superioară aspre, slab dilatate. Ligula obtuză, lungă pînă la 2 mm. Panicul spiciform îngust cilindric, lung pînă la 12 cm și pînă la 7 mm în diam., ± lax, îngustat la capete; ramurile cu cîte 1 — 2 spiculețe alungit eliptice, lungi de 6 — 7 mm, verzi-albăstrui. Glume concrescute pînă la mijloc, acute, lungi de 6 — 7 mm, alburii, cu 3 nervuri verzi, pe carenă în partea superioară aripate, pe margini foarte scurt ciliate sau glabre. Palei lanceolate, cea inferioară lungă de 6 mm, cu o aristă geni-



Planșa 22. — 1. *Alopecurus myosuroides* Huds., 1a. ligulă, 1b. spiculeț și floare separată. — 2. *A. geniculatus* L., 2a. ligulă, 2b. spiculeț și floare separată. — 3. *A. aequalis* Sobol., 3a. ligulă întinsă, 3b. spiculeț și floare separată.

culată, inserată la bază sau în 1/4 inferioară, de 2 ori mai lungă decât paleea. — IV — VII.

Stațiunea. Locuri înierbate, ogoare și ruderală, la noi rară.

Răsp. în țară: *Jud. Maramureș*: Borșa pe Mt. Pictroșu. *Jud. Bihor*: V. Crișului. *Jud. Cluj*: Cluj la Nădășel. *Jud. Mureș*: Reghin, Sighișoara. *Jud. Brașov*: Brașov, Rupea. *Jud. Timiș*: Lieblich, Sipet. *Jud. Neamț*: Secueni în Lunca Siretului.

Răsp. gen.: Eurasia; adventivă în America de N și Noua Zeelandă.

3. A. pratensis L. Sp. pl. ed. I (1753) 60; Fl. U.R.S.S. II (1934) 150, tab. 11, fig. 2, 3. — *A. altissimus* Schur in ÖBZ IX (1860) 13. — Coadină, Codină, Coadă vulpii. — Réti ecsetfü. — Wiesen-Fuchsschwanz. — Лисохвост луговой. — **Exs.:** FRE nr. 1860; FOE nr. 282; FEGL nr. 7. — **le.:** Pl. 2, fig. 3; Pl. 21, fig. 1, 1a, b; Pawlowski in Bul. Grăd. Bot. Cluj XIX (1939) 13, 14, fig. 1, 2.

4. Rizom scurt repent, cu stoloni subterani. Tulpini înalte de 30 — 100 cm, erecte sau slab geniculate la bază. Frunze plane, late de 4 — 10 mm, acute, pe față aspre. Vagine netede, cele superioare puțin dilatate la mijloc. Ligula lungă până peste 4 mm și tot atât de lată, obtuză, rareori scurtă și trunchiată. Panicul spiciform cilindric, dens, lung de 5 — 10 cm și până la 10 mm în diam., obtuz. Spiculete uniflore, lat ovoidale, câte 4 — 6 (10) pe ramurile paniculului, scurt pedicelate. Glume lat lanceolate, lungi de 5 — 6 mm, concrescute aproape până la mijloc, cu nervuri verzi, pe margini, pe nervuri și mai ales pe carenă lung și des ciliate, cu virfurile paralele sau conivente. Palea inferioară lanceolată, lungă de 5 mm, alburie, puțin mai scurtă decât glumele, în sfertul sau în treimea inferioară aristată, cu arista lungă până la 7 (9) mm, ușor geniculată. Palea superioară și lodiculele lipsesc. Cariopsă lungă de 2,5 — 3 mm. — V — VII.

Stațiunea. Fiește și livezi umede, uneori pe soluri foarte slab sărăturoase și umede.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Stoloni lungi până peste 10 cm. Panicul lung de cca 5 cm, închis negru nuanțat
f. *obscurus* (Griseb.). — *A. pratensis* β. *obscurus* Gris. in Ldb. Fl. ross. IV (1853) 463.
— *A. obscurus* Schur et Auct. transs. — *Jud. Bistrița-Năsăud*: Mții Rodnei pe Vl. Ineu.
Jud. Iași: Iași la Mirănești, Mînzătești, Birnova, Valea Lungă.
- 1 b Stoloni lungi de 3—4 cm. Panicul lung până la 12 cm, verde 2
- 2 a Ligula lungă până peste 4 mm, obtuză 3
- 2 b Ligula foarte scurtă, lat trunchiată.
f. *brachyglossus* (Petterm.). — *A. brachyglossus* Petterm. in Flora XXVII (1844) 232.
— *Jud. Timiș*: Timișoara.

3 a. Plantă cenușiu-verde, laxă. Panicul mai mic și mai îngust

f. *glauceus* (Sond.) — *A. pratensis* var. *glauceus* Sond. Fl. Hamb. (1851) 32. — Jud.

Cluj: Turda la Băile Sărate. Jud. Buzău: Boldu pe V. Cochirleanca.

3 b. Plantă viu verde, compactă. Panicul mai lung și mai gros

f. *pratensis*. — *A. pratensis* s. *typicus* A. et G. Syn. II. 1 (1899) 132. — Comună.

Răsp. gen.: Europa, Caucaz, Siberia de S., Asia de N.

4. *A. geniculatus* L. Sp. pl. ed. I (1753) 60; Fl. U.R.S.S. II (1934) 157, tab. 10, fig. 2. — **le.**: Pl. 22, fig. 2, 2a, b.

○. Tulpini numeroase, înalte de 10 — 40 cm, la bază culcate, apoi erecte, uneori nutante, verzi-cenușii, cu nodurile inferioare radicante. Frunze plane, liniare, acuminate, late de 2 — 4 mm, pe față ± aspru păroase, cu vagine glabre, cea superioară de obicei umflată. Ligula lungă până la 4 mm, obtuză. Panicul cilindric, obtuz, de un verde-alburiu sau violaceu, lung de 2 — 6 cm și lat de 5 — 7 mm; ramurile cu (1) 2 — 4 spiculețe lungi de 3 mm. Glume alungit ovate, slab obtuze, alb membranacee sau violacee, scarioase pe margini, numai puțin sudate la bază, pubescente pe nervuri și ciliate pe carenă, la vîrf divergente. Paleea inferioară de lungimea glumelor, acută sau obtuză, scurt păroasă, cu aristă lungă de 3 — 4 mm, geniculată, inserată sub mijloc, exsertă din spiculeț cu 1 — 3 mm. Antere albe-gălbui, după înflorire brune. — V — IX.

Stațiunea. Lunci, fînețe și pășuni, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

Răsp. în țară: Jud. Satu Mare: Satu Mare, Carei. Jud. Bihor: Oradea în împrejurimi. Jud. Cluj: Cluj, Apahida pe Dl. Ciuha. Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna. Jud. Harghita: Izvorul Mureșului. Jud. Sibiu: Noul. Jud. Brașov: Șinca Nouă pe Dl. Mormanul. Jud. Hunedoara: Cheile Ardeului. Jud. Arad: Arad în împrejurimi. Jud. Timiș: Timișoara la Păd. Verde. Jud. Dolj: Murta. Jud. Prahova: între Sinaia și Poiana Țapului. Jud. Tulcea: Tulcea. Jud. Galați: Galați, Hanu Conachi. Jud. Neamț: V. Bistriței.

Variabilitatea speciei

f. *violaceus* D. N. Christians. ap. Hegi Fl. Mitt.-Eur. I, ed. II (1935) 301, fig. 180. — **Exs.**: FRE nr. 2505. — Glume violacee. — Jud. Timiș: Timișoara la Păd. Verde.

var. *natus* Wahlbg. Fl. lapp. (1812) 22. — **Exs.**: FRE nr. 2504. — Tulpini adesea bogat ramificate, plutind pe ape puțin mai adînci. — Jud. Timiș: Lugoj. Jud. Caraș-Severin: Mt. Mic.

Răsp. gen.: Eurasia, Noua Zeelandă, Tasmania, Australia, America de N.

5. *A. aequalis* Sobol. Fl. petropol. (1799) 16; Fl. U.R.S.S. II (1934) 158, tab. 10, fig. 1. — *A. fulvus* Sm. et Sow. Engl. bot. XXI (1805) tab. 1467. — *A. geniculatus* var. *fulvus* Sonder Fl. Hamb. (1851) 32. — *A. bulbosus* Auct. transs., non Sm. — **Exs.**: FRE nr. 1858a; FEGL nr. 6. — **le.**: Pl. 22, fig. 3, 3a, b.

○. Plantă foarte asemănătoare cu *A. geniculatus* L., de care se deosebește prin frunzele glauce, paniculul puțin subțiat spre vîrf, spiculețe lungi de 2 mm, glume cu vîrfurile apropiate, arista lungă de cca 1,5 mm, inserată aproape la mijlocul paleii sau puțin mai sus, neexsertă sau prea puțin exsertă din spiculeț și anterele după înflorire roșiatic gălbui. — V — IX.

Stațiunea. Lunci, pajiști înmlăștinate, adesea în depresiuni cu apă temporară puțin adîncă (crovuri), din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

Răsp. în țară: Comună în întreaga țară.

Variabilitatea speciei

f. *radicans* (P. Junge) Borza Consp. I (1947) 28. — *A. geniculatus radicans* P. Junge in Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. XX. Beih. 3 (1905) 61. — Tulpini cu rădăcini la nodurile bazale. — Jud. Timiș: Timișoara.

Răsp. gen.: Eurasia.

6. *A. laguriformis* Schur in Verh. SVN I (1850) 182, nom. nud. ex Gris. Iter Hung. (1852) 362, descr. — *Colobachne Gerardii* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 728, non Link Hort. Berol. I (1827) 74. — *A. laguriformis* a. *elongatus* Schur Enum. l.c. 727. — *A. brachystachys* Jka. in Linnaea XXX (1859) 615 et Auct. transs., non M.B. (1819). — **Exs.**: FRE nr. 1155; FEAH nr. 3997; FEGL nr. 108. — **le.**: Pl. 21, fig. 2, 2a, b; Pawl. in Bul. Grăd. Bot. Cluj XIX (1939) 13, 14, fig. 1, 2.

4. Rizom oblic sau puțin repent, lung de cel mult 10 cm. Tulpini geniculate la bază, apoi erecte, înalte de 30 — 50 cm. Frunze plane, late de 4 — 6 mm, cu vaginele superioare dilatate. Ligula foarte scurtă, rotunjită, crenulată. Panicul spiciform scurt ovoidal sau elipsoidal, alb-verzui, lung de 1,5 — 4 cm și de cca 1 cm în diam. Glume lanceolate, sudate la bază, foarte lung păroase pe coaste, perii atingînd 3/4 din lungimea spiculețelor. Paleea inferioară lanceolată, acută, spre bază glabră, spre vîrf barbat ciliată. Arista dreaptă, inserată sub mijloc, evident mai lungă decît spiculețul. Stile lung exserte. — VII — VIII.

Stațiunea. Buruienișuri de pe lîngă pîraie și izvoare, din zona alpină.

Răsp. în țară: Mții Rodnei: Pietrosu Mare, Corongiș, Crăciunel, Cișia. Mții Rarăului: Rarău la Curmătură. Mții Făgărașului: Lacul Avrig, Avrigel, Ciortea, Negoiu, V. Doamnei pe Jghinbul Văros, Lacul Bilea, Arpașu, Podrăgești, Mții Brezei, Capra Budei în Căldărea Mielor, Prislopu; Mt. Cozia; Mții Parângului: Mohoru-Iezer. Mții Retezatului.

Răsp. gen.: Endemică în România.

1. *Ph. pratense* L. Sp. pl. ed. I (1753) 59; Fl. U.R.S.S. II (1934) 132, tab. 9, fig. 10. — Timofteică. — Rėti komocsin. — Thimotheusgras. — Тимофеяка луговая. — **Exs.**: FOE nr. 93; FEGL nr. 147. — **le.**: Pl. 23, fig. 1, 1a, b, 2, 2a, b.

4. Rizo scurtuți, uneori cu stolonii scurți, la noduri emițind rădăcini. Tulpini erecte, înalte de 20 — 100 (150) cm, la bază geniculate, glabre. Frunze plane, lungi pînă peste 30 cm și late de 3 — 8 (10) cm, acute, cu vaginile netede, glabre, cea superioară nedilatată, mai rar dilatată. Ligula $\pm$ lată, obtuză, la frunzele inferioare lungă de 2 — 3 mm, la cele superioare pînă la 5 mm, rareori lipsește. Panicul spiciform cilindric, lung de 2 — 14 (38) cm, de 5 — 9 mm în diam., foarte dens, la îndoire nu formează lobi. Glume lungi de 2 — 3 mm, liniar alungite, trunchiate, cu carena lung și rigid ciliată, terminată cu un mucron sau o aristă lungă de 1 — 2 mm. Palea inferioară pe jumătatea glumelor, incoloră, la vîrf trunchiată și slab denticulată, cu 3—5 nervuri. Stamine violet. Fruct globulos pînă la ovoidal, lung de 1,5 — 2 mm. — VI — VIII.

Stațiunea. Pajiști, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Glume de 2 — 3 mm lungime, cu arista foarte scurtă, cît 1/8 — 1/6 din lungimea glumei. Panicul spiciform de obicei de 4 — 5 mm grosime.
ssp. *bertolonii* (DC.). — *Ph. bertolonii* DC. Cat. Hort. Monsp. (1813) 132. — *Jud. Timiș*: Timișoara. *Jud. Ilfov*: Copaciu. *Jud. Constanța*: Tariverde.
- 1 b Glume de 3 — 5 mm lungime, cu arista lungă de 1 — 2 mm 2
- 2 a Tulpină la bază evident bulbiform îngroșată, geniculată, de obicei pînă la 40 cm înălțime. Ligula frunzelor cu peri scurți, patenți. Panicul spiciform de 1 — 4 cm lungime.
ssp. *nodosum* (L.) Trabut sec. Janchen Cat. fl. Austr. I. 4 (1959) 847. — *Ph. nodosum* L. Syst. ed. X (1759) 871. — *Ph. bulbosum* Host Gram. austr. IV (1809) 12, tab. 21, non K. Richt. (1890). — **Exs.**: FRE nr. 1856. — **le.**: Pl. 23, fig. 2, 2a, b. — Frecventă.
- 2 b Tulpina la bază neîngroșată sau slab îngroșată. Ligula frunzelor glabă. Panicul spiciform de 2 — 38 cm lungime.
ssp. *pratense*. — **le.**: Pl. 23, fig. 1, 1a, b 3
- 3 a Tulpina înaltă pînă la 25 (30) cm. Panicul lung de 2—3 cm.
var. *stoloniferum* (Host). — *Ph. stoloniferum* Host Fl. austr. I (1827) 80. — *Ph. fallax* Janka in MTK XII (1876) 168, non Klinggr. (1848). — *Jud. Maramureș* (Coman). *Jud. Alba*: Abrud pe Mt. Vulcan. Bucium pe Detunata, Roșia Montană, V. Arieșului Mic, Vidra de Sus, Tăuți pe V. Ampoiului, Mții Trascăului pe Piatra Caprei. *Jud. Bihor*: Salonta. *Jud. Caraș-Severin*: Armeniș pe V. Rial Alb. *Jud. Vâlcea*: Mții Căpățînii (Buila și Piatra Tăiată), între Olănești și Gurguiata.
- 3 b Tulpina înaltă de 40 — 100 (150) cm. Panicul lung de 3—38 cm.
var. *pratense*. — *Ph. pratense* var. *typicum* Beck Fl. NÖ I (1890) 55. — Frecventă.
f. *elongatum* (Schur). — *Ph. prat. c. elongatum* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 728. — Panicul lung de 30—39 cm. — *Jud. Brașov*: Brașov.

f. fallax (C. J. Klinggr.) — *Ph. pratense* c. *fallax* C. J. Klinggr. Fl. Preuss. (1848) 461, non Jka. (1876). — Vagina superioară dilatată. Panicul violet. Arista de jumătatea paleii inferioare. — Jud. Bihor: Salonta.

Răsp. gen.: Europa, Asia de N și America de N.

2. **Ph. alpinum** L. Sp. pl. ed. I (1753) 59; Fl. U.R.S.S. II (1934) 135, tab. 9, fig. 11. — *Ph. pratense* var. *alpinum* Schreb. Besch. Gräser I (1769) 103. — Iarba iepurelui. — Havasi komocsin. — Alpen-Lieschgras. — Тимофеевка альпийская. — **le.**: Pl. 2, fig. 4; Pl. 23, fig. 3, 3a, b; Pl. 41, fig. 1.

4. Tulpini erecte, înalte de 10 — 50 (90) cm. Frunze late de 2 — 7 mm, glabre sau slab aspre. Vagina frunzei superioare evident dilatată. Panicul spiciform violet închis, lung de 1,2 — 5 cm și de 7 — 12 mm în diam., cu spiculele lungi de 5 — 6 mm. Glume liniar alungite, slab oblic trunchiate, cu carena lung ciliată. Arista lungă de cca 3 mm, de lungimea glumei, mai rar cît 1/2 din lungimea acesteia, pînă la vîrf lung și rigid ciliată. Palei lungi cît jumătatea glumelor. — VII — VIII.

Stațiunea. Pajiști și buruienșuri, din etajul montan pînă în zona alpină, mai ales pe substrate calcareoase.

Specia este reprezentată la noi prin:

ssp. *commutatum* (Gaud.) K. Richter Pl. eur. I (1890) 36. — *Ph. commutatum* Gaud. Alpina III (1808) 4 et Agrostogr. I (1811) 40. — **Exs.**: FRE nr. 1152; FEGL nr. 39. — **le.**: Pl. 23, fig. 3, 3a, b. — Arista aspru denticulată, neciliată sau cel mult la bază ciliată. — Comună în toți munții din țară.

f. subcapitatum (Schur). — *Ph. alpinum* b. *subcapitatum* Schur Enum. pl. Trans. (1866) 728. — Baza tulpinii ± îngroșată. Panicul subcapitat, lung de 7 — 14 mm, verde negricios. Glume foarte lung acuminate. — Mții Făgărașului.

Răsp. gen.: Eurasia, America.

3. **Ph. subulatum** (Savi) A. et G. Syn. II. 1 (1899) 154. — *Phalaris subulata* Savi Fl. Pis. I (1798) 57. — **le.**: Pl. 41, fig. 2.

○. Plantă înaltă de 20 — 30 (40) cm, cespitoasă, cu tulpini erecte pînă la culcate, geniculate, glabre, roșii-brune. Frunze lungi de 3 — 5 cm și late pînă la 3 mm, acute, aproape glabre, cu vagine netede sau pe dos aspre, cea superioară evident dilatată. Ligula lungă pînă la 5 mm, ascuțită. Panicul spiciform îngust cilindric, lung de 3 — 6 cm și de 4 — 5 mm în diam., rar scurt cilindric, dens, de obicei cu ramuri lungi pînă la 5 mm. Spiculele turtite lateral. Glume lat naviculiforme, 3-nervate, glabre, verzi, cu margini lat alb membranoase, terminate cu un mucron scurt. Palei verzi, lungi cît jumătatea glumelor, cea inferioară evident 5-nervată. — V — VII.

Stațiunea. Ogoare, marginea pădurilor, pajiști, locuri pietroase, pe soluri ± uscate.

Răsp. în țară: Jud. Constanța: Mangalia spre Limanu, Hagieni.

Răsp. gen.: Bulgaria, Crimeea, Caucaz, Siria, regiunea mediteraneană.

4. **Ph. phleoides** (L.) Karsten Deutsche Fl. (1881) 374; Fl. U.R.S.S. II (1934) 131, tab. 9, fig. 6a. — *Phalaris phleoides* L. Sp. pl. ed. I (1753) 55. — *Phleum Boehmeri* Wibel Primit. fl. Werth. (1799) 125. — *Ph. glabrum* Perc. in MNL IX (1885) 132. — **Exs.**: FRE nr. 1857. — **le.**: Pl. 24, fig. 2, 2a, b.

4. Rizom scurt, trîitor, cu lăstari sterili. Tulpini înalte de 30 — 60 cm, glabre, subțiri, la bază noduroase, adesea purpurii. Frunze plane, lungi pînă la 20 cm și late de 2 — 6 mm, acute, aspre pe ambele fețe, cu vagine netede sau slab aspre. Ligula lungă de 1 — 3 mm, obtuză. Panicul spiciform cilindric, îngustat spre capete, uneori puțin întrerupt spre bază, lung de 2 — 18 cm și de 4 — 6 (10) mm în diam., la îndoire se desface în lobi, cu ramuri lungi de 1 — 2 cm. Spiculele lungi de cca 3 mm. Glume liniar alungite, foarte oblic trunchiate, cu carena glabră sau aspră, terminată într-un mucron de 0,5 — 1 mm. Palei obtuze, mult mai scurte decît glumele, alb membranoase, 3-nervate, la vîrf neregulat dințate. Fruct mic, bruniu. — VI — VII.

Stațiunea. Pajiști, rariști de păduri, în locuri uscate și pe coaste pietroase.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

1 a Frunze late de 2 mm

var. *angustifolium* Beck Fl. NÖ I (1890) 54. — Jud. Iași: Focuri.

1 b Frunze late de 3 — 6 mm 2

2 a Panicul de 4 — 6 mm în diam. 3

2 b Panicul de 6 — 10 mm în diam.

var. *latifolium* Beck Lc. — Jud. Buzău: Mt. Penteleu în Poiana Frumoasă. Jud. Iași: Iași la Mirzești, Breazu, Rusești, Păd. Hîrlău, Focuri în V. Prisaca.

3 a Panicul lung de 12 — 15 cm, mai ales spre bază lobat

var. *interruptum* (Zabel). — *Ph. Boehmeri* var. *interruptum* Zabel in V. Fr. N. Meckl. XIII (1859) 88. — *Ph. Boehmeri* y. *thyrsoides* Grec. Consp. (1898) 599. — Jud. Ilfov: Horia în Păd. Groasa, Comana. Jud. Galați: Hanu Conachi. Jud. Vaslui: Păd. Fundeni. Jud. Iași: Iași în Păd. Aroneanu și la Cananău.

3 b Panicul nelobat

var. *phleoides*. — Comună.

Răsp. gen.: Europa de V și Asia de E.

5. *Ph. hirsutum* Honckeny Verz. Gew. Deutschl. I (1782) 183. — *Ph. Michellii* All. Fl. pedem. II (1785) 233; Fl. U.R.S.S. II (1934) 131, tab. IX, fig. 8. — Exs.: FEGL nr. 146. — le.: Pl. 24, fig. 3, 3a, b.

4. Rizom scurt, tîrîtor, uneori cu stoloni subpămînteni. Tulpină înaltă de 30 — 60 (80) cm. Frunze plane, lungi de 3 — 20 cm și late de 2 — 8 mm, adesea brusc acuminate, numai pe margini aspre, cu vagine netede, glabre, cele superioare mai dilatate. Ligula lungă de 2 — 3 (4) mm, obtuză, neregulat dințată. Panicul spiciform neregulat cilindric, lung de 2 — 7 (12) cm și de 7 — 12 mm în diam., la vîrf obtuz sau slab îngustat, la îndoire se desface în lobi. Spiculețe alungit ovate. Glume lanceolate, lungi de 3 mm, cu arista lungă de 1 — 2 mm, pe carenă cu peri albi, ondulați, lungi de peste 1 mm. Palei cu puțin mai scurte decît giumele, 3-nervate. — VII — VIII.

Stațiunea. Pajiști din regiunea dealurilor pînă în cea subalpină.

Răsp. în țară: Jud. Maramureș: Vișeu de Sus pe Greben și Preluca. Jud. Bistrița-Năsăud: Mții Rodnei pe Corongiș și Crăciunel, Rodna. Jud. Cluj: Turda la Băile Sărute, Cheile Turzii. Jud. Harghita: Mt. Suhardu, Cheile Bicazului. Jud. Brașov: Mt. Piatra Craiului. Jud. Sibiu: Mții Făgărașului pe Piscul Lăiții. Jud. Caras-Severin: Baziaș-Pojejena. Jud. Mehedinți: Dubova. Jud. Vâlcea: Mt. Cozia. Jud. Argeș: Mt. Urzica. Jud. Galați: Cosmești-Deal. Jud. Neamț: Mt. Ceahlău. Jud. Suceava: Broșteni.

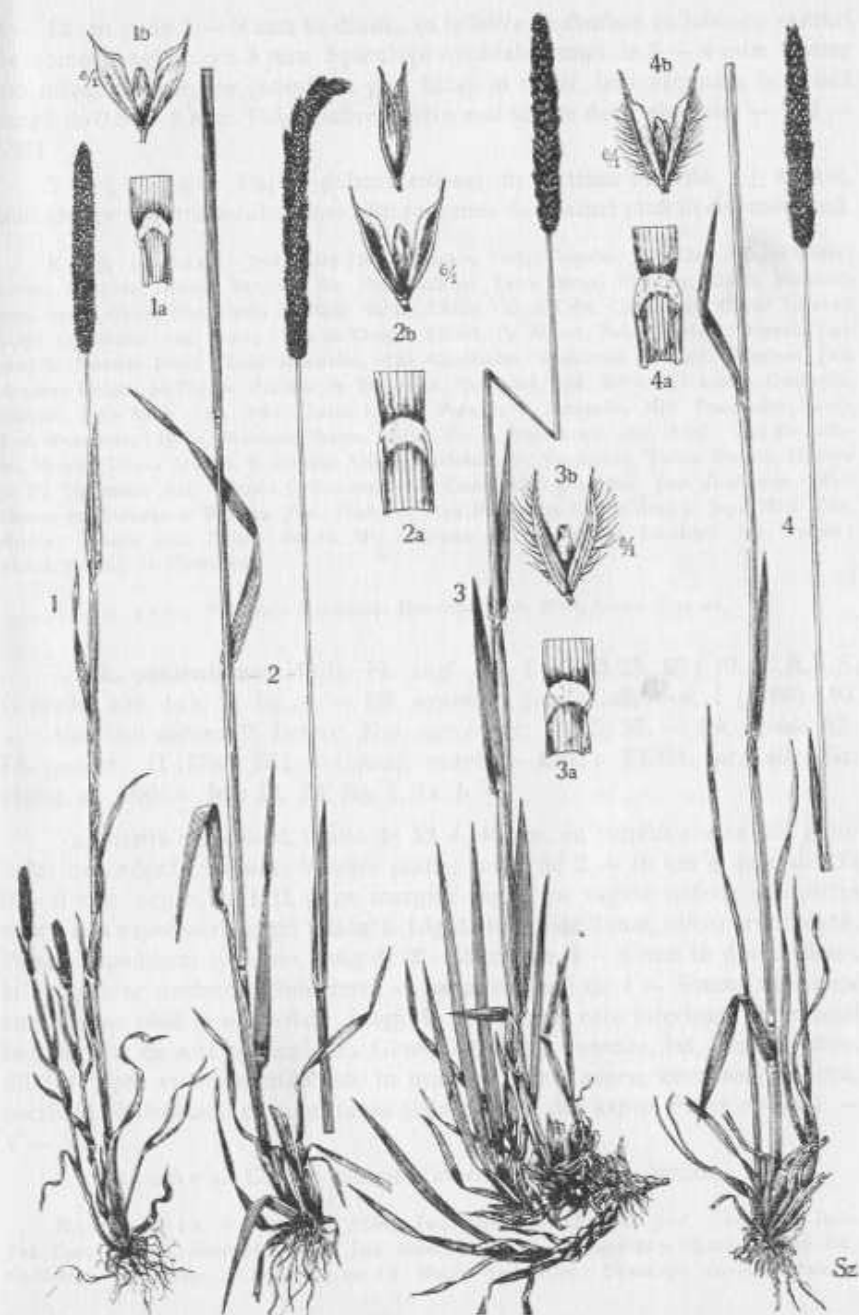
Variabilitatea speciei

var. *ambiguum* (Ten.) Arcang. Consp. fl. it. (1882) 757. — *Ph. ambiguum* Ten. Fl. nap. III (1824) 29/64. — Plante rigide. Frunze adesea răsucite, țepoase. Glume pe carenă de obicei cu peri rigizi, deși. — Jud. Cluj: Cluj. Jud. Alba: Săsciori.

Răsp. gen.: Mții Alpi, Italia, România.

6. *Ph. montanum* K. Koch in Linnaea XXI (1848) 383; Fl. U.R.S.S. II (1934) 131, tab. 9, fig. 7. — *Ph. ambiguum* Borb. in MTK XIII, 2 (1876) 34, non Ten. (1824-29). — *Ph. Boehmeri* var. *ciliatum* Gris. in Ldb. Fl. ross. IV (1853) 457. — *Chilochloa collina* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 729. — *Ph. serrulatum* Boiss. Diagn. II, 4 (1859) 125. — Exs.: FRE nr. 340 a, b; FEAH nr. 1098. — le.: Pl. 24, fig. 4, 4a, b.

4. Plantă dens cespitoasă, înaltă pînă la 70 cm, cu tulpini erecte, debile, rareori roșcate. Frunze lungi pînă peste 15 cm și late de 1 — 3 mm, acute, pe față aspre, cu vagine lungi de peste 10 cm, netede. Ligula lungă de cca 2 mm, obtuză sau trunchiată. Panicul spiciform îngust cilindric, lung de



Planșa 24. — 1. *Phleum paniculatum* Huds., 1a. ligulă, 1b. spiculeț. — 2. *Ph. phleoides* (L.) Karsten, 2a. ligulă, 2b. spiculeț întreg și desfăcut. — 3. *Ph. hirsutum* Honckn., 3a. ligulă, 3b. spiculeț. — 4. *Ph. montanum* K. Koch, 4a. ligulă, 4b. spiculeț.

4 — 12 cm și de 5 — 8 mm în diam., la îndoire se desface în lobi, cu ramuri de obicei lungi de cca 7 mm. Spiculețe ovoidale, lungi de 3 — 4 mm. Glume alb membranoase, pe carenă cu peri lungi și rigizi, lent atenuate în aristă lungă de 0,5 — 1 mm. Palei glabre, puțin mai scurte decât glumele. — VII — VIII.

Stațiunea. Pajiști și buruienisuri, în stațiuni însoțite, ± uscate, mai ales pe substrate calcaroase, din regiunea de dealuri până în cea montană.

Răsp. în țară: Jud. Bihor: Mt. Vlădeasa, Vadul Crișului. Jud. Cluj: Cluj și împrejurimi, Apahida, Dezmir, Bonțida, Sic, Pulni, Iclozel, Tașca, Borșa, Unguraș, Aluniș, Mănăstireni, Suatu, Ghiriș, Dej, Turda la Băile Sărata, Cheile Turzii, Cibu, Crăciunești, Cheile Turului, Colții Trascăului. Jud. Mureș: Zău de Cîmpie, Săbed, Tg. Mureș. Jud. Harghita: Borsec, Tulgheș la Pietrele Roșii, Cheile Bicazului, Mții Giurgeului, Voșlobeni, Morești, Odochei. Jud. Brașov: Brașov pe Tîmpa, Racășul de Jos pe Dl. Tipciului. Jud. Sibiu: Talmaciu, Gusterița, Slimnic, Șura Mare. Jud. Alba: Valea Lungă, Poșaga, V. Arieșului, Mții Trascăului, Tăuți. Jud. Hunedoara: Băița, Brănișca, Mintia, Hărău, Deva, Hunedoara. Jud. Arad: Mții Zărandului, Mocrea, Dezna, Iosăel, V. Crișului Alb. Jud. Mehedinți: Vîrciorova, Turnu Severin, Hînova pe Dl. Stîrmina. Jud. Vâlcea: Calimănești, Mt. Cozia, Mții Căpățîni. Jud. Dîmbovița: Mții Bucegi pe Zănoaga și Bătrîna. Jud. Prahova: Mții Bucegi pe Piatra Arsă și Jepii Mici. Jud. Buzău: Tohani. Jud. Tulcea: Măcin, Mt. Pricopan și V. Salacului, Niculițel. Jud. Neamț: Piatra Neamț pe Pietricica.

Răsp. gen.: Peninsula Balcanică, România, Asia Mică, Liban, Caucaz.

7. Ph. paniculatum Huds. Fl. angl. ed. I (1762) 23, 26; Fl. U.R.S.S. II (1934) 130, tab. 9, fig. 4. — *Ph. asperum* Jacq. Coll. bot. I (1786) 110. — *Chilochloa aspera* P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 37. — *Ph. viride* All. Fl. pedem. II (1785) 232. — Coadă vulpii. — **Exs.:** FEGL nr. 40; Gr. Hung. nr. 106. — **le.:** Pl. 24, fig. 1, la, b.

○. Plantă cespitoasă, înaltă de 15 — 40 cm, cu tulpini erecte sau geniculat ascendente, netede. Frunze plane, lungi de 2 — 10 cm și late de (2) 3 — 6 mm, acute, pe față și pe margini aspre, cu vagine netede sau puțin aspre, cea superioară puțin dilatată. Ligula lungă de 3 mm, obtuz trunchiată. Panicul spiciform cilindric, lung de 2 — 8 cm, de 3 — 6 mm în diam., dens, la îndoire se desface în lobi mici, cu ramuri lungi de 1 — 5 mm. Spiculețe cuneiforme până la obcordate, lungi de cca 2 mm, cele inferioare și mijlocii îndepărtate de axa paniculului. Glume obovate, cuneate, lat triunghiulare, dilatate spre vîrf și contractate în mucron scurt, aspru, cu carenă scabră, neciliată. Palei lungi cît jumătatea glumelor, pe dos aspre. Fruct ovoidal. — V — VI.

Stațiunea. Coaste însoțite, sterile, nisipuri ± uscate.

Răsp. în țară: Jud. Cluj: Cluj. Jud. Sibiu: Merghindeal. Jud. Alba: Alba Iulia. Jud. Caraș-Severin: Băile Herculane. Jud. Mehedinți: Între Plavișevița și Ogradena. Jud. Olț: Vadăstrița. Jud. Argeș: Cîmpulung pe Dl. Moțoi. Jud. Ilfov: Domnești. Greaca, Oltenița.

Comana, Jud. Constanța: Constanța, Medgidia, Ostrov pe Dl. Dervent, Jud. Tulcea: Muri-ghiol, Jud. Iași: Iași la Vlădiceni și pe Blănaru.

Răsp. gen.: Europa de V, Regiunea mediteraneană, Asia Mică, Caucaz, Orientul Apropiat.

Genul 700. **CRYPSIS***) W. Ait.**)

Hort. Kew. I, ed. I, (1789) 48, nom. cons. — *Antitragus* Gaertn. Fruct. (1791) 80, tab. 7.

Gen monotipic, cu caracterele cuprinse în descrierea speciei.

C. aculeata (L.) Ait. Hort. Kew. ed. I, I (1789) 48; Fl. U.R.S.S. II (1934) 122, tab. 8, fig. 1a, b. — *Schoenus aculeatus* L. Sp. pl. ed. I (1753) 42. — *Antitragus aculeatus* Schur Sert. (1853) 82, nom. nud. — Ghimpariță, Iarba vătă-măturii. — Bajuszpázsit. — Dorngras. — Скрытница колючая. — Exs.: FRE nr. 725 a, b; FOE nr. 95. — le.: Pl. 2, fig. 5, 5a; Pl. 25, fig. 3, 3a, b; Bul. Inf. Cluj II (1922) tab. 1, fig. 1.

○. Tulpini numeroase, înalte pînă la 40 cm, culcate sau puțin ascendente, slab comprimate de la bază, tufos ramificate. Frunze plane sau răsucite, acute, rigide, țepoase, verzi-albăstrui, lungi pînă la 6 cm și late pînă la 4 mm, mai lungi decît vaginele, pe ambele fețe, mai ales spre bază, ± dispers lung păroase. Vagine glabre, netede, scurte, dilatate. Ligula înlocuită printr-o coronulă de peri. Inflorescența panicul capituliform, lung pînă la 1 cm și gros de cca 1,5 cm, foarte dens, la bază acoperit uneori pînă la jumătate de baza lătită și vaginantă a celor 2 frunze bracteante brusc acuminat. Spiculețe îngust lanceolate, uniflore, lungi de cca 4 mm. Glume înguste, lungi de 2 — 3 mm, setaceu scabre pe carenă. Palea inferioară lungă de cca 4 mm, nearistată. Stamine 2. Cariopsă liniară, lungă de 1 — 3 mm, alburie. — VII — IX.

Stațiunea. Pe soluri sărăturoase, argilo-nisipoase sau argiloase, ± umede.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

* De la grecescul *krypto* = a ascunde, a acoperi, paniculul fiind ascuns între frunzele bracteante ce-l acoperă.

** Prelucrat de I. Șerbănescu.

Planșa 25. — 1. *Heloscirolo alopecuroides* (Pill. et Mitt.) Host, 1a. ligulă, 1b. spiculeț. — 2. *H. schoenoides* (L.) Host, 2a. ligulă, 2b. spiculeț. — 3. *Crypsis aculeata* (L.) Ait., 3a. ligulă, 3b. spiculeț.



Variabilitatea speciei

var. *minima* Beck Fl. NÖ I (1890) 52. — Plantă înaltă de 2—3 (4) cm, cu puține panicule capătuliforme, des imbricat frunzoasă. — *Jud. Cluj*: Cluj între Someșeni și Cara pe Pîr. Sărata din V. Mare.

f. *incrassata* Borza in Contrib. bot. Grăd. Bot. Univ. Cluj (1958) 134. — În toate părțile sale de cca 2 ori mai groasă și de culoare viu verde. — *Jud. Galați*: Comănești pe sărături.

Răsp. gen.: Regiunea mediteraneană, Europa de V pe coastele Atlanticului, regiunea Dunării inferioare, Asia de V pînă în Siberia și India de NV, Senegambia.

Genul 701. **HELEÓCHLOA*** Host**)

Gram. austr. I (1801) 23, 30, tab. 29.

Plante anuale, tufoase, cu tulpini culcate la bază, apoi ascendente. Inflorescența panicul spiciform mai lung decît lat, la bază numai cu o singură frunză bracteanță care nu-l înconjură. Spiculețe uniflore. Palei superioare binervate. Stamine 3.

Genul cuprinde 8 specii răspindite în regiunea mediteraneană, Europa temperată și Asia.

Determinarea speciilor

- 1 a Panicul alungit cilindric, lung de 2—6 cm și de 4—5 mm în diam. Tulpini de obicei neramificate 1. **H. alopecuroides**
1 b Panicul scurt cilindric sau ovoidal, lung de 0,5—3 cm, de 6—9 mm în diam. Tulpini adesea ramificate 2. **H. schoenoides**

1. **H. alopecuroides** (Piller et Mitterp.) Host Gram. austr. I (1801) 23, tab. 19. — *Phleum alopecuroides* Piller et Mitterp. Iter Poseg. Slav. (1783) 147, tab. 16. — *Crypsis alopecuroides* (Piller et Mitterp.) Schrad. Fl. Germ. I (1806) 167; Fl. U.R.S.S. II (1934) 125, tab. 8, fig. 4a. — *Phalaris explicata* Link in Schrad. Journ. II (1799) 312. — Ghimpariță. — **Exs.**: FRE nr. 2503. — **le.**: Pl. 2, fig. 6; Pl. 25, fig. 1, 1a, b; Prod. Fl. ed. II, 2 (1939) 262, fig. 1 și 265 fig. 1.

○. Tulpini numeroase, lungi pînă la 40 cm, de obicei neramificate sau slab ramificate, la bază cu lăstari sterili. Frunze plane, lungi pînă la 10 cm și late de 2—4 mm, pe față aspru păroase, cu vagine glabre, lungi, cea superioară distanțată de baza paniculului. Panicul spiciform alungit cilindric, lung de 2—6 cm și de 4—5 mm în diam. Spiculețe verzi, lungi de cca 2 mm. Glume înguste, pe carenă scabru păroase, uneori cu peri lungi, moi, de nuanță negricioasă. Palei acute, puțin mai lungi decît glumele, cu carenă verde sau negricioasă. Stamine 3. — VII—IX.

*) De la cuvintele grecești *hélos* = mlaștină și *chlōs* = iarbă, referitor la stațiunile umede ale acestor plante.

**) Prelucrat de I. Șerbănescu.

Stațiunea. Pe soluri foarte argiloase, în depresiuni cu exces de apă până primăvara târziu, urmat de uscăciune, aluviuni nisipoase, rar pe soluri slab sărăturoase, în regiunea de cîmpie și de dealuri.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Răsp. gen.: Regiunea mediteraneană, Peninsula Balcanică, regiunea Dunării de Jos, U.R.S.S. de S. Siberia, Asia de V.

2. H. schoenoides (L.) Host Gram. austr. I (1801) 23, tab. 30. — *Phleum schoenoides* L. Sp. pl. ed. I (1753) 60. — *Crypsis schoenoides* (L.) Lam. Tabl., encycl. I (1791) 166, tab. 42, fig. 1. — **Exs.:** FRE nr. 1641. — **le.:** Pl. 25, fig. 2, 2a, b; Prod. Fl. ed. II, 2 (1939) 262, fig. 2.

○. Tulpini numeroase, la bază tufos ramificate, geniculat ascendente, mai rar erecte, lungi până la 30 cm, adesea cu nuanță purpurie. Frunze plane sau răsucite, lungi până la 6 cm și late de 2 — 4 mm, verzi-albăstrui, dispers lung pârtoase, pe față slab aspre, cu vagine scurte, cea superioară dilatăată, înconjurînd baza paniculului. Ligula aproape lipsește, înlocuită cu un inel de peri. Panicul spiciform alungit eliptic sau ovoidal, lung de 0,5 — 3 cm și lat de 6 — 9 mm, îngustat spre vîrf. Spiculețe lanceolate, lungi de cca 3 mm, palid verzi. Glume înguste, cu carena scabră, serat dințată, alburii pielose, numai în partea inferioară cu carena verde. Paleea inferioară lungă de 3 mm, puțin mai lungă decît glumele, alburii membranoasă, în partea superioară cu carena verde, serat dințată. Stamine 3. Fruct alungit ovoidal, brun. — VII — IX.

Stațiunea. Pe soluri slab sărăturoase și ± umede.

Răsp. în țară: Jud. Bihor: Salonta spre V. Mărtinaz. Jud. Cluj: Someșeni, Boju, Cojocna, Turda spre Valea Florilor, Gherla, între Gherla și Sic. Sucutari, Boian. Jud. Mureș: Zau de Cîmpie, Valea Largă, Sărmășel, Luduș. Jud. Sibiu: Bazna, Țapu, Tîrnăvișoara. Jud. Arad: Șimand, Grăniceri, Pîlu, Nădab, Arad, Pecica, Macca. Jud. Dolj: frecventă. Jud. Dîmbovița: Nisipurile. Jud. Prahova: Cireșanu, Parepa-Rușani. Jud. Buzău: Boldu. Jud. Ilfov: Ciocirliia, Drăgocști, Gălbinași, între Salimănu și Flintina Doamnei, Budești, Mitreni. Jud. Brăila: Jugureanu, Rîmnicelu, Lacu Sărat. Jud. Tulcea: Letea. Jud. Galați: Galați spre V. Ungurului, Mîndrești. Jud. Vrancea: Bălești, Balta lui Soare, Balta Papurîștea, Maluri — Rîmnic. Jud. Iași: Iași la Cuză Vodă, Cucuteni, Pîdu Iloaiei, Crasna, Larga, Hodora, Belcești, Deleni. Jud. Suceava: Iacobeni. Jud. Botoșani: Stăuceni la Șes și la Vărzar, Avrămeni, Vlădeni, Dorohoi, Șendriceni, Răușeni, Roșiori.

Răsp. gen.: Eurasia, Africa de N; adventivă în America de N și California.

Tribul 8. Chlorideae Kunth Enum. pl. I (1833) 258.

Spiculețe cu 1 — 2 flori sau (la speciile exotice) mai multe, lateral comprimate, scurt pedicelate, formînd un spic sau racem foarte dens, unilateral. Glume 2. Paleea superioară binervată. Stigmat lung, filiform sau în evantai, plumos. Cariopsa învelită în palei, cade împreună cu aceasta, mai rar împreună și cu glumele.

Genul 702. **BECKMANNIA*** Host**)

Gram. austr. III (1805) 5, tab. 6.

Tulpini erecte, la bază cu stoloni scurți. Inflorescența racem sau panicul, cu numeroase spice ramificate, alcătuite din numeroase spiculețe biflore (rareori cu rudimentul celei de a treia flori), dispuse în 2 șiruri apropiate și ± unilaterale. Glume egale, dilatate în formă de luntre, puțin mai scurte decît paleile nearistate, cad împreună cu paleile și cariopsa. Paleea inferioară terminată cu un vîrf ascuțit.

Gen cu 2 specii răspîndite în Eurasia și America.

B. eruciformis (L.) Host Gram. austr. III (1805) 5; Fl. U.R.S.S. II (1934) 288, tab. 22, fig. 5a—c. — *Phalaris eruciformis* L. Sp. pl. ed. I (1753) 55. — *B. erucoides* P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 13. — *Joachima phalaroides* Ten. Fl. Nap. I (1811-1815) 16. — Ierboi de bahnă. — **Exs.:** FOE nr. 290; FEGL nr. 114. — **le.:** Pl. 2, fig. 7, 7a; Pl. 26, fig. 2, 2a, b; Bul. Inf. II (1922) tab. 1, fig. 5; Prod. Fl. ed. II, 2 (1939) 261.

4. Rizomicul lăstari tîrîtori, scurți. Tulpină erectă, înaltă de 50 — 150 cm, netedă, glabră, la bază ± bulbiform îngroșată și acoperită cu resturile vaginelor din anii precedenți. Frunze plane, late de 4 — 12 mm, pe margini și pe ambele fețe aspre, cu vagine lungi, netede și lucioase. Ligula membranoasă, lungă până la 6 mm. Inflorescența lungă de 10 — 30 cm, uneori ramificată spre bază, formată din 10 — 25 spice neramificate (sau cele inferioare ± ramificate), lungi de 1 — 3 cm, dispuse unilateral în raceme sau panicule. Spiculețe aproape rotunde, lungi de 2,5 — 3 mm, biflore (rar cu o a treia floare rudimentară), așezate unilateral pe axa spicului pe 2 șiruri longitudinale. Glume egale, dilatate în formă de luntre, pe carenă scabre și cu o dungă lată, verde, pe margine albe sau ± violacee. Paleea inferioară terminată cu un vîrf ascuțit ce iese deasupra glumelor, cea superioară membranoasă, acoperită de cea inferioară și mai scurtă decît aceasta. Stigmat penate. Cariopsă alungit trunchiată. — VI — VIII.

Stațiunea. Locuri mlăștinoase, marginea bălților, a rîurilor, terenuri umede și sărăturoase.

Răsp. în țară: Jud. Bihor: Oradea pe Fir. Peșea, Cadea, Salonta. Jud. Arad: Nădab, Siclău, Grăniceri, Ineu, Arad pe V. Mureșului și spre Andrei Șaguna. Jud. Timiș: Timișoara la Mehala, Dudești-Vechi, Simmihaiu Român, Beregsău, Ciocova. Jud. Dolj: Craiova la Craiovița, Coțofeni din Față în Lunca Jiului, între Cernelele și Izvorul Rece. Jud. Olă: între Greci și Osica de Sus. Jud. Argeș: Cîmpulung pe malul Rîului Tîrgului. Jud. Ilfov: Comana la Pădina lui Vasile, pe malul Ilfovățului, Mîlcovățului, Dimbovnicului și Argeșului, Lunca Neajlovului. Jud. Ialomița: V. și Balta Ialomiței. Jud. Buzău: Caragele. Jud. Brăila: Balta Brăilei. Jud. Tulcea: Delta Dunării. Jud. Galați: V. Frutului la N de Lacul Brateș, V. Siretului la Indu.

* Nume dat în cinstea profesorului de științe naturale I. Beckmann (1739—1811) de la Petersburg, autorul unui dicționar botanic.

** Prelucrat de M. Răvărut.

pendența, Tecuci pe V. Birladului. *Jud. Bacău*: Băile Slănic. *Jud. Vaslui*: V. Elanului la N de Murgeni, Birlad, Băleni, Crasna, Bîrcești, Vaslui, Stăniilești. *Jud. Neamț*: Timișești, Vinători-Neamț. *Jud. Iași*: Iași la Miroslava, V. lui David, Galata, Ezăreni, Uricani, Ciurea, Aroneanu, Cristești, Dorobanțu, Hârpășești, Podul Iloaiei, Lețcani, Alexandru cel Bun, Vlădeni, Movileni, Larga, Depresiunea Bahluiului, Jijia, Ungheni-Prut, Bran, Spinoasa, Cotnari, Belcești, Tg. Frumos, Cucuteni, *Jud. Hoteșani*: Comlădărești, Siliștea, Stăuceni.

Variabilitatea speciei

f. vivipara Morariu in Anal. Acad. Rom. Mem. Sect. Șt. Ser. III, tom. XXI (1946) 219. — Spiculele transformate în muguri foliași. — *Jud. Ilfov*: între Crovu și Cămineasca, prin șanțuri pe marginea drumului.

f. ramosa Pacz. ap. Roshev. in Fl. U.R.S.S. II (1934) 288. — Inflorescența în partea inferioară cu ramuri lungi și spice ramificate. — *Jud. Iași*: Iași la Aroneanu, Larga-Jijia și Ungheni-Prut.

f. colorata Roshev. l.c. — Spiculele de culoare violetă. — *Jud. Iași*: Iași la Aroneanu, Cristești, Ungheni-Prut.

Întrebuintări. Cosită înainte de formarea inflorescenței dă un fin de calitate bună.

Răsp. gen.: Europa de SE, U.R.S.S., Asia Mică și de N. Japonia și America de N.

Genul 703. *CYNÓDON**) L. C. Rich.**)

in Pres. Syn. pl. I (1805) 85, nom. cons. — *Capriola* Adans. Fam. II (1763) 31, 532, et *Dactilon* Vill. Hist. pl. Dauphiné II (1787) 69, nomina rejic.

Rizomi ramificați. Tulpină la bază adesea tîritoare și înrădăcinată la noduri. Inflorescența compusă din spice digitate, dispuse la vârful tulpinii, cu numeroase spiculețe mici, sesile, cu 1 (2) flori hermafrodite. Spiculețele așezate pe 2 rînduri apropiate, pe aceeași parte a axei. Glume 2, membranoase, evident crenate, mai scurte decît paleile și persistente. Paleea externă mai lată, acoperind pe cea internă.

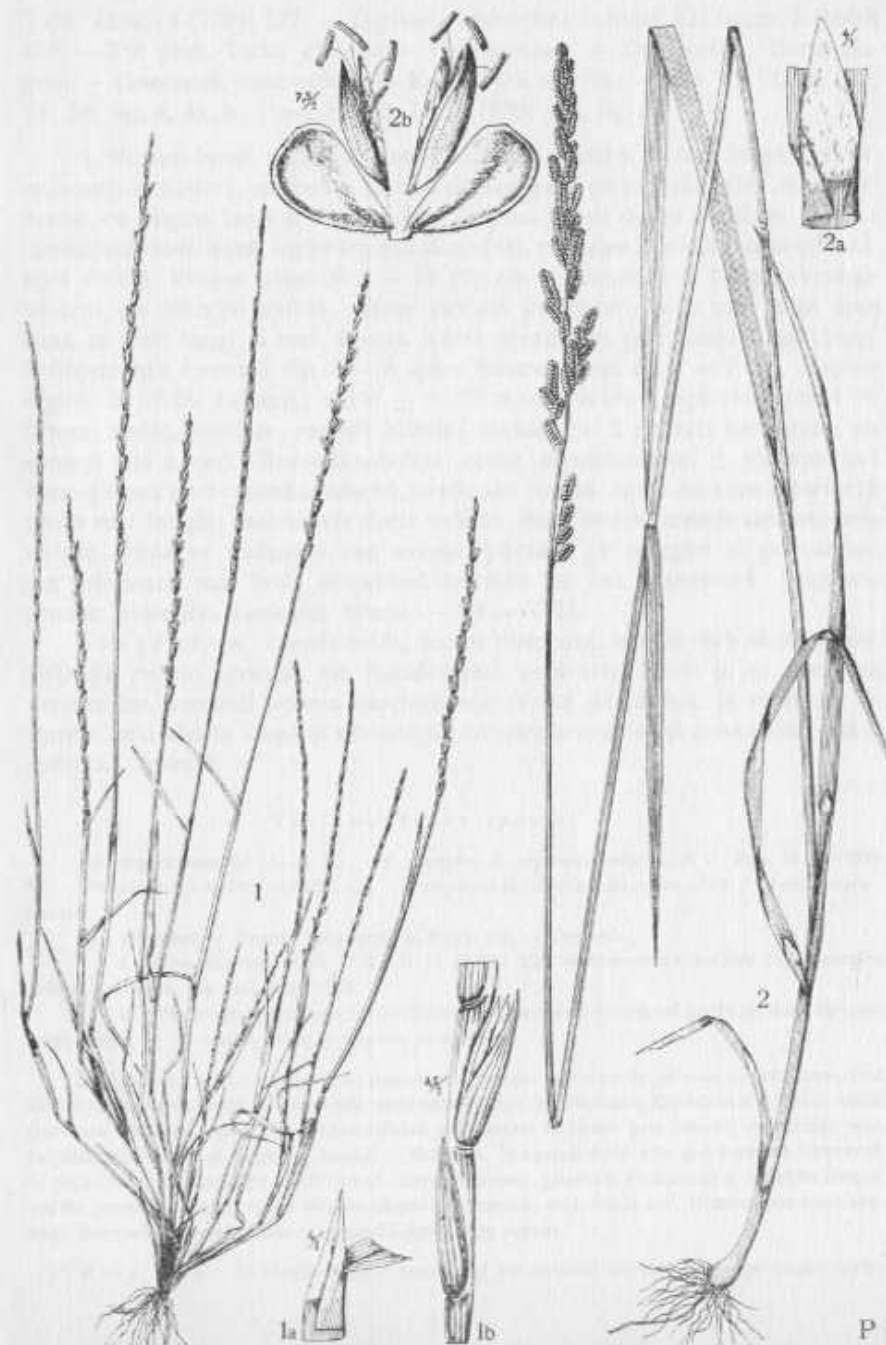
Genul cuprinde 4 specii, dintre care 3 răspîndite în Australia și una cosmopolită.

C. dactylon (L.) Pers. Syn. I (1805) 85; Fl. U.R.S.S. II (1934) 285, tab. 22, fig. 1a. — *Panicum Dactylon* L. Sp. pl. ed. I (1753) 58. — *Dactilon officinale* Vill. Hist. pl. Dauph. II (1787) 69. — *Paspalum umbellatum* Lam.

*) De la cuvintele grecești *kyon*, (gen. *kyon*) = cîine și *odon*, (gen. *odon*) = dînte, referitor la vârful tare și dentiform al rizomilor.

**) Prelucrat de M. Răvărut.

Planșa 26. — 1. *Phollurus pannonicus* (Host) Trin., 1a. ligula, 1b. porțiune de inflorescență. — 2. *Beckmannia cruciformis* (L.) Host, 2a. ligula, 2b. spiculeț desfăcut.



Tabl. enycl. I (1791) 177. — *Digitaria stolonifera* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 165. — Pir gros, Iarba ciinelui. — Csillagpázsit. — Hundszahn, Bermuda-gras. — Свиной палец. — Exs.: FOE nr. 88. — Ic.: Pl. 2, fig. 10; Pl. 28, fig. 4, 4a, b; Prod. Fl. ed. II, 2 (1939) 311, fig. 8.

4. Rizomi lungi, ramificați, emit tulpini aeriene și stoloni lungi, tiritori, radicanți la noduri, cu frunze distice și acoperiți cu catafile late, membranoase, cu vagine largi și limb redus. Tulpina lungă de 10 — 50 cm, adesea ramificată de la bază, înrădăcinată la noduri, puternic geniculat ascendentă, apoi erectă. Frunze lungi de 2 — 15 (20) cm și late de 2 — 4 mm, verzi-albăstrui, pe margini scabre, glabre sau cel puțin pe dos și mai mult spre bază cu peri lungi și rari. Ligula foarte scurtă, cu peri lungi și mătăsoși. Inflorescența formată din 3 — 8 spice liniare, lungi de 2 — 7 cm, dispuse digitat la vârful tulpinii; axele $\pm$ cu 3 muchii scabre. Spiculele lungi de 2 mm, sesile, uniflore, rareori biflore, așezate pe 2 rânduri apropiate, pe aceeași față a axei. Glume lanceolate, acute, membranoase, $\pm$ violacee sau verzi-gălbui, cu o carenă evidentă, verde sau scabră, egale (sau cea inferioară puțin mai lungă), mai scurte decât paleile. Palei ovate, membranoase, neartistate, violaceu nuanțate sau verzui, păroase pe margini și pe carenă, cea inferioară mai lată, acoperind complet pe cea superioară. Stigmate penate, roșietice. Cariopsă brună. — VI — VIII.

Stațiunea. Coaste aride, locuri nisipoase, uneori slab sărăturoase, pârloage, culturi agricole, vii, buruienișuri, pepiniere, livezi și pe marginea drumurilor, formând adesea asociații sub formă de plăci, în regiunea de cîmpie, mai ales în stepă și silvostepă; în părțile nordice și zona deluroasă și montană lipsește.

Variabilitatea speciei

var. *septentrionalis* (A. et G.). — *C. dactylon* B. *septentrionalis* A. et G. Syn. II, 1 (1898) 85. — Frunze lungi de 10 — 15 (20) cm. — Frecventă în locurile mai puțin aride. — Jud. Brașov.

var. *dactylon*. — Frunze lungi până la 8 (10) cm. — Comună.

f. *glaber* Roshev. in Fl. U.R.S.S. II (1934) 285. — Frunze pe ambele fețe complet glabre. — Forma cea mai răspândită.

f. *villosus* (Rgl.) Roshev. l.c. — Frunze pe ambele fețe sau cel puțin pe dos cu peri lungi și rari. — Pe coaste aride și expuse soarelui.

Întrebuintări. Buruiană dăunătoare pentru culturile de păioase și prășitoare, mai ales în regiunile de stepă și silvostepă, unde este extrem de frecventă. Este însă și o foarte bună fixatoare de teren, oprind eroziunea solului pe coastele înclinate prin rizomii ramificați, prin tulpinile ramificate și cu partea bazală $\pm$ tiritoare. În același timp este și o furajeră valoroasă în pajiștile aride din stepă și silvostepă. Suportă seceta, pășutul și călcatul și astfel în timpul verilor secetoase este aproape singura plantă consumată, mai ales la noi. Rizomii pot avea aceleași întrebuintări medicinale ca și cei de *Agropyron repens*.

Răsp. gen.: În zonele calde și temperate ale ambelor emisfere, aproape cosmopolită.

Din tribul *Chlorideae* mai fac parte:

Genul **ELEUSINE** Gaertn., cu specia *E. indica* (L.) Gaertn. Fruct. I (1788) 8. — *Cynosurus indicus* L. Sp. pl. ed. I (1753) 72. — **le.**: Pl. 2, fig. 8, 8a; Pl. 27, fig. 2. — Plantă înaltă de 20 — 60 cm, cu tulpină glabră, lucioasă. Inflorescența compusă din 3 — 8 spice așezate ± digitat la vârful tulpinii. Spicele cu numeroase spiculețe sesile, multiflore, așezate unilateral, pe două rânduri, pe axa spicului. — Specie asiatică și mediteraneană, cultivată ca plantă ornamentală și uneori sălbatică. Rar se mai cultivă și *E. coracana* (L.) Gaertn. **le.** — *Cynosurus coracana* L. Syst. ed. X (1759) 875. — **le.**: Pl. 27, fig. 2a, b., cu spicele mai groase decât precedente.

Genul **CHLORIS** Sw., cu specia *Ch. barbata* Sw. Fl. Ind. occid. I (1797) 200. — **le.**: Pl. 2, fig. 9; Pl. 11, fig. 2, 2a, b. — Plante la noi de obicei anuale, cu tulpina înaltă până la 100 cm, arcuită ascendentă, la bază adesea radicanță. Spiculețe cu o floare hermafrodită și una sterilă, dispuse des, unilateral, foarte scurt pedicelate, cu 4 — 8 (10) spice digitate, liniare, unilaterale. — Originară din regiunile tropicale ale Lumii Vechi, la noi rareori cultivată ca plantă ornamentală.

Tribul 9. *Agrostaceae* Parl. Fl. Palerm. I (1845) 60, non Kunth (1815).

Spiculețe lateral turtite, uniflore sau cu rudimentul celei de a doua flori. Stilul lipsă sau foarte scurt. Stigmat în formă de pană, ieșit lateral la baza spiculețului, învelit în gluma membranoasă.

Genul 704. **POLYPOGON***) Desf.**)

Fl. atlant. I (1798) 67.

Plante anuale sau perene, cu ligula lanceolată. Inflorescența panicul spiciform, cilindric, dens, lobat, cu spiculețe mici, uniflore. Glume țepos aristate. Palea superioară scurt aristată sub vîrf, cu mult mai scurtă decât glumele.

Genul cuprinde cca 10 specii răspândite în zona temperată și câteva la tropice.

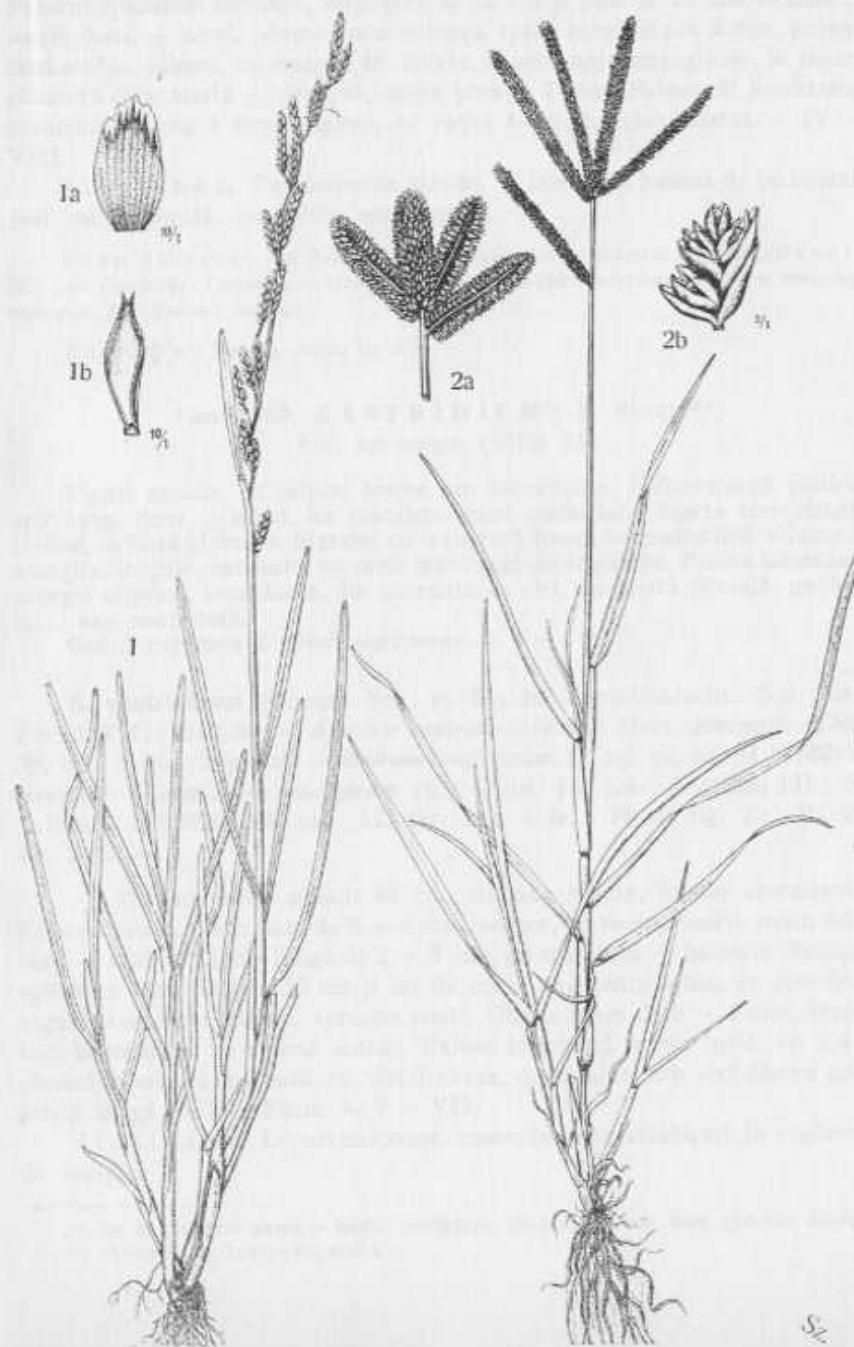
P. monspeliensis (L.) Desf. Fl. atlant. I (1798) 67; Fl. U.R.S.S. II (1934) 164, tab. XII, fig. 5. — *Alopecurus monspeliensis* L. Sp. pl. ed. I (1753) 61. — **Exs.**: FEGL nr. 43. — **le.**: Pl. 2, fig. 11; Pl. 29, fig. 1, 1a, b.

○. Tulpini înalte pînă la 60 cm, ramificate de la bază, erecte, uneori ascendente, sub panicul ± aspre. Frunze plane, lungi de 5 — 10 cm, rar mai lungi și late pînă la 9 mm, slab aspre pe ambele fețe, cu vagine ± netede, slab dilatate. Ligula lungă pînă la 8 mm, bifidă, adesea ± lacerată.

*) De la cuvintele grecești *polys* = mult și *pogon* = barba, referitor la aristele lungi și strîns adunate.

**) Prelucrat de I. Șerbănescu.

Planșa 27. — 1. *Glyceria fluitans* (L.) R. Br. var. *declinata* (Bréb.), 1a, palea inferioară, 1b, palea superioară. — 2. *Eleusine indica* (L.) Gaertn., 2a, b. *E. coracana* (L.) Gaertn.



Panicul spiciform cilindric, lung până la 12 cm și până la 15 mm în diam., foarte dens, $\pm$ lobat. Glume liniar oblongi, egale, lungi de cca 2 mm, pubescent scabre, alburii, cu margini fin ciliate, la vîrf puțin emarginate, în emarginatură cu o aristă $\pm$ dreaptă, lungă până la 7 mm. Palea cît jumătatea glumelor, de cca 1 mm lungime, cu vîrf 4-dințat, scurt aristat. — IV — VIII.

Stațiunea. Pe nisipurile umede, $\pm$ bogate în humus de pe litoral, mai rar ruderală, pe soluri nisipoase.

Răsp. în țară: Jud. Brașov: Poiana Brașovului pe marginea drumului (Danciu M.). Jud. Constanța: Constanța la Mamaia, Eforie, Techirghiol, între lacul Agigea și Stațiunea zoologică. Jud. Tulcea: Sulina.

Răsp. g.l.n.: Eurasia, Africa de N.

Genul 705. **GASTRIDIMUM*** P. Beauv.**)

Ess. agrostogr. (1812) 21.

Plante anuale, cu tulpini erecte sau ascendente. Inflorescență panicul spiciform, dens, $\pm$ lobat, cu spiculete scurt pedicelate, foarte comprimate lateral, la bază globulos dilatate, cu o singură floare hermafrodită. Glume 2, ascuțite, inegale, carenate, cu mult mai lungi decît paleile. Palea inferioară alungit eliptică, trunciată, fin carenată la vîrf, cu aristă dorsală, geniculată, sau nearistată.

Genul cuprinde 2 specii europene.

G. ventricosum (Gouan) Sch. et Th. in Vierteljahrschr. Nat. Ges. Zürich VIII (1913) 39. — *Agrostis ventricosa* Gouan Hort. monspel. (1762) 39, tab. I, fig. 2 (prius). — *Milium lendigerum* L. Sp. pl. ed. II (1762) 91 (serius). — *Gastridium lendigerum* (L.) Gaud. Fl. helv. I (1828) 131; Fl. U.R.S.S. II (1934) 188, tab. 12, fig. 11a. — **le.**: Pl. 2, fig. 12; Pl. 29, fig. 2, 2a—c.

⊙. Tulpini înalte până la 40 cm, tufoase, erecte, uneori ascendente. Frunze liniare, plane, late de 2 — 4 mm, scabre, cu vagine foarte puțin dilatate, $\pm$ scabre. Ligula lungă de 2 — 3 mm, cu marginile $\pm$ lacerate. Panicul spiciform lung până la 10 cm și lat de cca 1 cm, puțin lobat, cu spiculete îngust lanceolate, glabre, aproape sesile. Glume lungi de 3 — 4 mm, foarte lent acuminate, pe carenă scabre. Palea inferioară foarte mică, cît 1/4 a glumei inferioare, păroasă, cu vîrf obtuz, denticulat, sub vîrf adesea cu o aristă lungă de 3 — 5 mm. — V — VII.

Stațiunea. Locuri nisipoase, coaste însoarite, tufărișuri, în regiunea de cîmpie.

*) De la grecescul *gaster* = burtă, umflătură, glumele la bază fiind globulos dilatate.

**) Prelucrat de I. Șerbănescu.

Răsp. în țară: Jud. Constanța: Murfatlar.

O b s. Specia a mai fost citată din partea de sud a Moldovei de Guebhard, iar din Transilvania de Schur, fără precizarea localităților, dar de atunci planta n-a mai fost regăsită în aceste regiuni.

Răsp. gen.: Europa, Africa de N., Madeira, Insulele Canare.

Genul 706. SPOROBOLUS*) R. Br.**)

Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 169.

Plante anuale sau perene, de obicei cu frunze țepoase, răsucite, distice. Inflorescența panicul. Spiculețe mici, glabre, nearistate. Glume lanceolate, inegale. Palei egale, cea inferioară bilobată sau întreagă. Sămînța cu pericarpul neconcrescut, la maturitate este împinsă afară și rămîne atîrnată la vîrfurile spiculețului.

Genul cuprinde cca 80 de specii răspîndite în ținuturile calde ale globului.

S. pungen Kunth Rev. Gram. I (1829) 68. — *S. arenarius* Duval-Jouve in Bull. Soc. Bot. Fr. XVI (1869) 294. — **le.**: Pl. 2. fig. 13; Pl. 29, fig. 3, 3a, b.

4. Rizom lung repent, ramificat, cu internodii lungi de 5 cm. Tulpini ascendente, înalte pînă la 60 cm. Frunze numeroase, erect divergente, distice, rigide, țepoase, răsucite, glauce, păroase pe față, lungi de 2 — 8 cm, cu vagine netede. Ligula foarte scurtă, capilar laciniată. Panicul lung de 2 — 5 cm, piramidal, constrîns, ridicat deasupra frunzelor. Spiculețe lanceolate, uniflore. Glume lanceolate, ascuțite, cea inferioară lungă de 2 mm, cea superioară de 3 mm. Palei de aceeași lungime ca gluma superioară sau puțin mai scurte. — VII — X.

Stațiunea. Prin locuri nisipoase în lungul Dunării.

Răsp. în țară: Jud. Tulcea: între Măcin și Iglîța, Turcoaia.

Răsp. gen.: Spania, Egipt, Siria, Capul Verde.

*) De la cuvintele grecești *spora* — sămînță și *ballein* — a arunca, cu referire la sămînța împinsă la maturitate afară din fruct.

**) Prelucrat de I. Șerbănescu.

Planșa 28. — 1. *Cleistogenes serotina* (L.) Keng. 1a. spiculeț. — 2. *Molinia caerulea* (L.) Muhl., 2a. ligula. — 3. *idem*, ssp. *arundinacea* (Schrk.) Pauli, 3a. spiculeț. — 4. *Cynodon dactylon* (L.) Pers., 4a. regiunea ligulară, 4b. spiculeț cu o floare rudimentară.



Genul 707. **AGROSTIS***) L.**)

Sp. pl. ed. I (1753) 61; Gen. pl. ed. V (1754) 30.

Plante perene, mai rar anuale. Inflorescența panicul, de obicei cu numeroase spiculețe, înainte de înflorire de regulă adunat. Spiculețe mici, lungi până la 4 mm, uniflore, cu axa uneori scurt păroasă. Glume adesea $\pm$ inegale, mai rar egale în lungime, nearistate. Palei subțiri, membranoase, cea inferioară de obicei cu puțin mai scurtă decât glumele, cu 4 — 5 nervuri, aristată, cu arista fixată sub mijloc, sau nearistată; palea superioară de regulă evident mai scurtă decât cea inferioară, mai rar (*A. pisdica*) $\pm$ de aceeași lungime, uneori rudimentară sau lipsă. Lodicule ovate, mai scurte sau mai lungi decât ovarul. Cariopsa învelită în palei, nesulcată.

Genul cuprinde cca 100 de specii, răspândite mai ales în zona temperată a emisferei nordice.

Determinarea speciilor

- 1 a Plante anuale. Palei peste tot scurt, moale și $\pm$ alipit păroase, cea superioară numai cu foarte puțin mai scurtă decât cea inferioară sau de aceeași lungime 8. *A. pisdica*
- 1 b Plante perene. Palei glabre sau numai pe carenă $\pm$ scabre, cea superioară evident mai scurtă decât cea inferioară, uneori rudimentară sau lipsă 2
- 2 a Palea inferioară cu o aristă lungă de 2 — 3 mm, de obicei exsertă din spiculeț, mai rar la unele varietăți nearistată, cea superioară foarte mică sau lipsește. Frunzele bazale setiform plicate, adesea foarte subțiri 3
- 2 b Palea inferioară nearistată sau cu o aristă scurtă, de 0,5 — 1 mm lungime, neexsertă din spiculeț, cea superioară mai scurtă, însă evidentă. Frunzele bazale de obicei plane, la unele varietăți setaceu plicate 6
- 3 a Ramurile paniculului glabre, netede. Plantă alpină scundă, înaltă de 5 — 10 (30) cm 6. *A. rupestris*
- 3 b Ramurile paniculului $\pm$ scabre, cu peri scurți, rigizi, îndreptați în sus 4
- 4 a Palea inferioară la extremitate cu 2 dinți aristiformi și adesea cu încă câțiva dinți; arista fixată la baza paleii. Glume lungi de 3 — 4 mm. Ramurile inferioare ale paniculului câte 1 — 3. Plantă alpină, totdeauna scundă, înaltă de 10 — 20 (30) cm 7. *A. alpina*
- 4 b Palea inferioară la vîrf slab dințată; arista fixată deasupra bazei paleii. Glume de obicei lungi până la 2 mm, rar mai lungi. Ramurile inferioare ale paniculului câte 3 — 7. Plante robuste sau scunde, din regiunea de cîmpie până în cea alpină 5

*) De la grecescul *agrostis* (*agros* = cîmp), numele unei graminee de cîmp la Teofrast și Dioscoride.

**) Prelucrat de Al. Beldie.

- 5 a Frunze subțiri, moi. Plante de locuri apătoase, cu stoloni aeriени ce poartă lăstari foliați 4. **A. canina**
 5 b Frunze rigide, ± țepoase. Plante de stîncării, grohotișuri, nisipuri 5. **A. coarctata**
- 6 a Ligula frunzelor tulpinale alungită, lungă pînă la 6 mm, acută. Panicul adunat, atît înainte, cît și după înflorire . . . 1. **A. stolonifera**
 6 b Ligula frunzelor tulpinale lungă de 1 — 3 mm, trunchiată 7
- 7 a Frunze late de 5 — 7 mm. Spiculețe lungi de 1,2 — 1,5 mm. Glume pe toată suprafața scabre 3. **A. moldavica**
 7 b Frunze late de (1) 2 — 4 mm. Glume netede, numai în 1/3 superioară pe carenă serulat scabre 2. **A. tenuis**

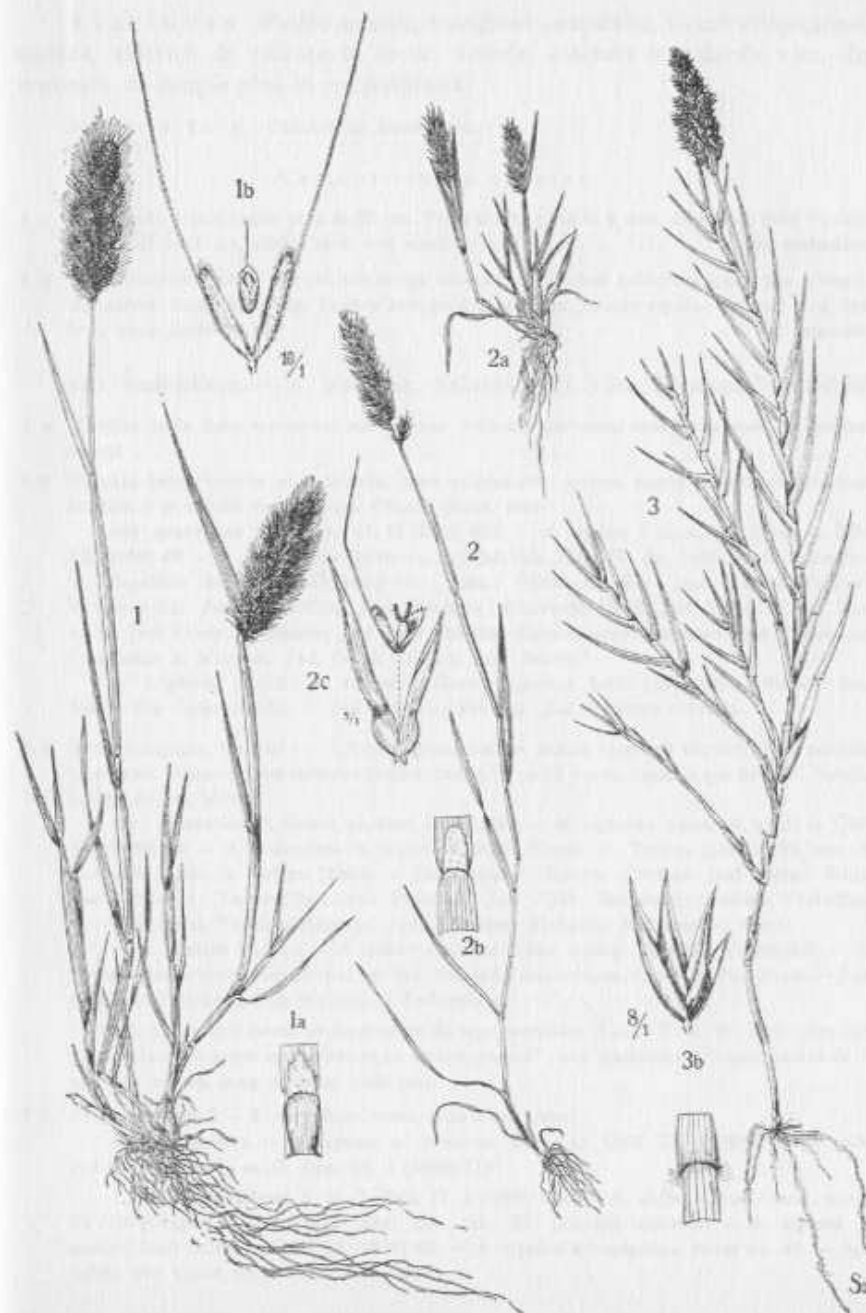
Secția I. AGRÔSTIS. — *Agrostiotypus* A. et G. Syn. II, 1 (1899) 171.

Plante perene. Frunze de obicei plane, în mugure convolute. Palea superioară evidentă, puțin mai scurtă decît cea inferioară sau cît 1/2 din lungimea acesteia.

1. **A. stolonifera** L. Sp. pl. ed. I (1753) 62. — *A. alba* Auct., non L. p.p.; Fl. U.R.S.S. II (1934) 183. — *A. signata* Schur in ÖBZ IX (1859) 47. — Iarba cîmpului. — Szélfű. — Windhalm. — Полевица белая. — Exs.: FRE nr. 1159 a, b; FOE nr. 91; FEGL nr. 5. — Ic.: Pl. 2, fig. 14; Pl. 30, fig. 1, la, b, 2.

2. Rizom scurt repent, tufos ramificat, de obicei cu stoloni aeriени, adesea lungi, radicanți și cu fascicule dese de lăstari, uneori și cu stoloni subterani. Tulpini erecte, geniculat ascendente sau repente și radicante, lungi de 20 — 150 cm. Frunze lung acuminate, lungi de 3 — 30 cm, late de (1) 2 — 11 mm, ± rigide sau moi, adesea verzi-cenușii, cel puțin pe față scabre, cu vaginile netede sau ușor scabre. Ligula frunzelor îngust oblongă, lungă pînă la 6 mm, de obicei laciniată. Panicul piramidal, lung de 3 — 30 cm, înainte și după înflorire adunat, la înflorire răsfirat. Ramurile paniculului lungi de 0,5 — 8 cm, aspre, dispuse în unghi ascuțit față de axa paniculului. Spiculețe lanceolate, lungi de (1) 2 — 3 mm, verzi, palid verzi, alburii (uneori ± violaceu sau roșiatice nuanțate) sau viu purpurii, mai rar galbene, cu pedunculi lungi de cca 2 mm. Glume lanceolate, acute, de regulă numai pe carenă aspre sau numai în 1/4 inferioară a acesteia netede, mai rar pe toată suprafața scabre. Axa spiculețelor adesea glabră. Palea inferioară puțin mai scurtă decît glumele, de cca 2 ori mai lungă decît cea superioară, cu 2 virfuri sau dintată, scurt aristată sau nearistată. — VI — VIII.

Planșa 29. — 1. *Polypogon monspeliensis* (L.) Desf., 1a. ligula, 1b. spiculeț desfăcut. — 2. *Gastridium ventricosum* (Gou.) Sch. et Th., 2a. *idem*, exemplar pitic, 2b. ligulă, 2c. spiculeț desfăcut. — 3. *Sporobolus pungens* Kunth, 3a. ligulă, 3b. spiculeț.



Stațiunea. Pajiști umede, marginea șanțurilor, locuri mlăștinoase, ogoare, tăieturi de pădure în locuri umede, nisipuri inundabile etc., din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Tulpini de obicei înalte pînă la 50 cm. Frunze late pînă la 6 mm, de regulă moi. Panicul lung pînă la 10 cm, adesea mult mai scurt. — ssp. *stolonifera*
- 1 b Tulpini înalte pînă la 150 cm, erecte sau ascendente. Stoloni subterani scurți sau alungiți, cei aeriени slab dezvoltati. Frunze late pînă la 11 mm, relativ rigide. Panicul larg, lax, lung pînă peste 15 cm — ssp. *gigantea*

ssp. *stolonifera*. — *A. alba* var. *stolonifera* (L.) Sm. Fl. angl. I (1829) 93.

- 1 a Tulpini de la bază erecte sau ascendente. Stoloni subterani scurți sau lipsă, cei aeriени scurți — 2

- 1 b Tulpini lung repente și radicante, apoi ascendente, adesea foarte ramificate. Stoloni subterani și aeriени foarte lungi. Frunze plane, moi

var. *prorépus* Koch Syn. ed. II (1844) 902. — *A. signata* f. *prorepens* Schur in ÖBZ IX (1859) 48. — *A. stolonifera* Rehb. Ic. I (1834) tab. XXXIV, fig. 1430. — *A. stolonifera* γ. *flagellare* Neill. Fl. NÖ (1859) 43. — **Exs.:** FEGL nr. 5. — Jud. Bistrița-Năsăud: Sîngeorz-Băi. Jud. Cluj: Cluj. Jud. Harghita: frecventă (Soó). Jud. Sibiu: Sibiu, Tur- nișor. Jud. Timiș: Timișoara. Jud. Ilfov: Săftica, Comana spre Grădiște. Jud. Constanța: Constanța la Mamaia. Jud. Galați: Galați spre Brateș.

f. *pátula* (Gaud.). — *A. pátula* Gaud. Agrostol. helv. (1811) 80. — Panicul mic, foarte viu violet colorat. — Jud. Brașov: Predeal. Jud. Prahova: Sinaia.

- 2 a Frunze înguste, late de 1 — 1,5 mm, glaucescente, foarte aspre pe nervuri și pe margini (serulate). Panicul după înflorire îngust, îndesuit, palid verde, roșiatic sau brunu. Tulpini înalte de cca 30 cm

var. *ténulis* Heuff. Enum. pl. Ban. (1858) 226. — *A. signata* f. *coarctata* Schur in ÖBZ IX (1859) 49. — *A. stolonifera* m. *coarctata* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 733, non *A. coarctata* Ehrh. in Hoffm. (1800). — Jud. Brașov: Brașov, Predeal. Jud. Sibiu: Sibiu. Jud. Prahova: Tinoasa în Lunca Prahovei. Jud. Ilfov: București, Comana, Colentina, V. Gurbanului, Fundeni-Măruța. Jud. Iași: Slobozia. Jud. Bacău: Slănic.

f. *póntica* (Grec.). — *A. alba* γ. *póntica* Grec. Consp. fl. Rom. (1898) 605. — Se deosebește de varietatea de mai sus prin tulpinile mai robuste, înalte de 70—80 cm. — Jud. Constanța: Constanța la Mamaia și Techirghiol.

O b s. Această formă se deosebește de ssp. *maritima* (Lam.) E. F. W. Mey. prin tulpinile „la bază puțin geniculate și cu stoloni puțini”; ssp. menționată, nesemnaltată de la noi, are tulpini lung repente, radicante.

- 2 b Frunze late de 2 — 6 mm, plane, verzi, netede sau aspre
- var. *stolonifera*. — *A. signata* a. *genuina* Schur in ÖBZ IX (1859) 47. — *A. alba* A.I.b. *genuina* A. et G. Syn. II. I (1899) 714.

f. *diffusa* (Host) A. et G. Syn. II. I (1899) 174. — *A. diffusa* Host Gram. austr. IV (1809) tab. 55. — *A. varia* Host l.c., tab. 57, p.p. (fig. sinistra). — *A. signata* d. *varia* (Host) Schur in ÖBZ IX (1859) 48. — *A. signata* k. *caespitosa* Schur l.c. 49. — Spiculele viu violet colorate. — Frecventă.

f. flavida (Schur) A. et G. l.c. — *A. signata* g. *flavida* Schur in ÖBZ IX (1859) 48, non *A. stolonifera* l. *flavida* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 732. — Spiculețe galbene deschis, mai târziu ruginii. — Jud. Cluj: Apahida. Jud. Harghita: Tușnad pe Mt. Puciosu. Jud. Tulcea: Mrea Cocos, Nifon. Jud. Iași: Mirzești, Horlești, Hadîmbu, Brătulenii.

f. subchlorantha (Schur). — *A. stol. i. subchlorantha* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 732. — Spiculețe verzi sau de un alb-verzui murdar. — Jud. Brașov: Brașov la Stîncile lui Solomon.

ssp. *gigantea* (Roth). — *A. gigantea* Roth Tent. Fl. Germ. I (1788) 31. — *A. stolonifera* L. β. *gigantea* Koch Syn. ed. I (1837) 781. — *A. alba* a. *gigantea* (Roth) G. F. Meyer Chlor. Hanov. (1836) 655. — *A. stolonifera* c. *Rothii* et ζ. *raginata* Heuff. Enum. pl. Ban. (1858) 226.

1 a Spiculețele cel puțin în parte ± aristate

var. *gigantea*. — *A. compressa* Willd. in Usteri Magaz. IV (1790) XI, 39. — *A. decumbens* Host Gram. austr. IV (1809) tab. 54. — *A. varia* Host l.c., tab. 57, p.p. (fig. dextra). — *A. signata* d. *varia* Schur in ÖBZ IX (1859) 48. — *A. stolonifera* f. *aristulata* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 732. — Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna. Jud. Cluj: Cluj, Turda la Băile Sărute. Jud. Brașov: Brașov, Rupea. Jud. Sibiu: Sibiu. Jud. Buzău: Mt. Penteleu. Jud. Neamț: Piatra Neamț pe Mt. Pietricica.

1 b Spiculețe nearistate 2

2 a Glume pe toată suprafața scabre

var. *senbrigiensis* (Boiss. et Reut.) Boiss. Fl. or. V (1884) 514. — *A. scabriglumis* Boiss. et Reut. Pugill. (1852) 125. — Jud. Ilfov: Puieni-Deal. Jud. Tulcea: V. Taița.

2 b Glume numai pe carenă scabre

var. *silvatica* (Host). — *A. silvatica* Host Gram. austr. IV (1809) tab. 58. — *A. alba* A.L. 2. *silvatica* A. et G. Syn. II. 1 (1899) 174. — *A. signata* c. *gigantea* Schur in ÖBZ IX (1859) 48 3

3 a Spiculețe lungi de 1 — 1,5 mm, gălbui

f. *limosa* (Schur) A. et G. Syn. II, 1 (1899) 174. — *A. signata* b. *limosa* Schur l.c. — Jud. Sibiu: Ruși la vulcanii noroioși.

3 b Spiculețe lungi de 2 — 3 mm 4

4 a Spiculețe galbene, la uscare portocalii

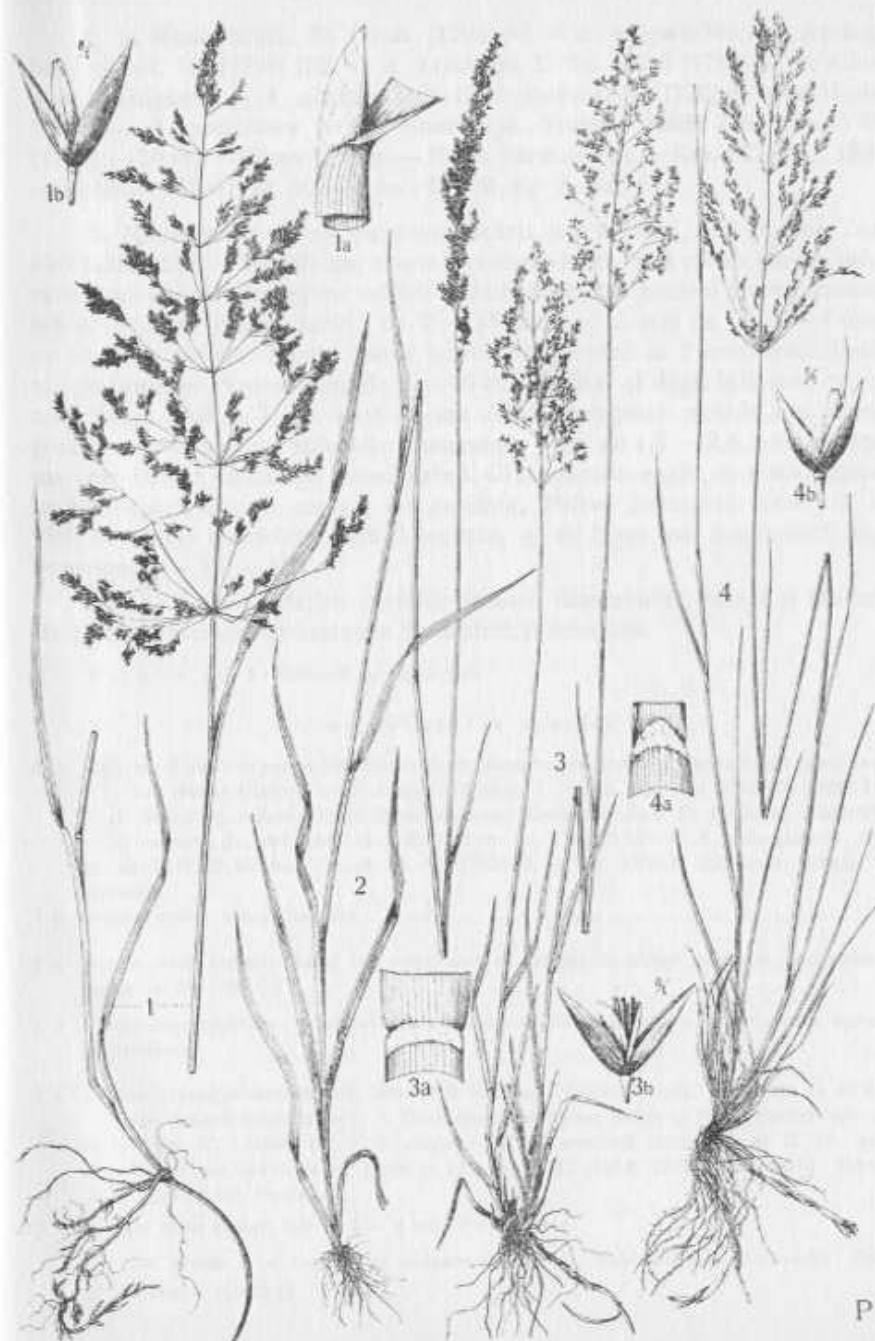
f. *flava* Beldie n. nov. — *A. stolonifera* l. *flavida* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 732, non *A. signata* g. *flavida* Schur in ÖBZ IX (1859) 48. — Jud. Cluj: Cluj la Făget, Tăietura Turcului și Finațele Clujului, Apahida. Jud. Harghita: Tușnad pe Mt. Puciosu la izvoarele feruginoase. Jud. Tulcea: Nifon, Mrea Cocos.

4 b Spiculețe verzi sau palid verzi

f. *silvatica*. — Comună.

Răsp. gen.: Eurasia, Africa de N, Somalia și Etiopia, America de N.

Planșa 30. — 1. *Agrostis stolonifera* L., 1a. regiunea ligulară, 1b. spiculeț. — 2. *id.*, cu panicul contrast. — 3. *A. tenuis* Sibth., 3a. regiunea ligulară, 3b. spiculeț. — 4. *A. canina* L., 4a. ligula, 4b. spiculeț.



2. *A. tenuis* Sibth. Fl. Oxon. (1794) 36. — *A. vulgaris* Wither. Arrang. brit. pl. ed. III (1796) 132. — *A. capillaris* L. Sp. ed. I (1753) 62 et alior. nom. ambiguum. — *A. silvatica* Poll. Hist. pl. Palat. I (1776) 69, non Huds. (1762). — *A. verticillata* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 735, non Vill. (1787). — Păiuș. — Cérna tippan. — Rotes Straussgras. — Exs.: FRE nr. 1861 sub *capill.*; FEGI nr. 103. — le.: Pl. 30, fig. 3, 3a, b.

4. Rizom scurt repent, cu stoloni scurți, sau vertical, fără stoloni. Tulpini înalte de 6 — 70 (90) cm, erecte sau ascendente, mai rar în partea inferioară sau chiar în întregime culcate și radicante, sub panicul glabre, rareori aspre. Frunze liniare, lungi de 7 — 15 (30) cm și late de (1) 2 — 4 mm, cu vaginile netede. Ligula foarte scurtă, lungă până la 2 mm, trunchiată, uneori lipsește. Panicul lung de 2 — 15 cm, răsfirat și după înflorire, cu ramuri lungi până la 7 cm, patente sau erect divergente, netede sau aspre, până la setulos scabre. Spiculete numeroase, lungi de 1,5 — 2,5 mm, violet, mai rar verzui, cu axa de obicei glabră. Glume acute, egale, de obicei numai în 1/3 superioară, pe carenă, fin serulate. Palea inferioară rotunjită la vîrf, de obicei nearistată, slab 3-nervată, $\pm$ de 2 ori mai lungă decît cea superioară. — VI — VII.

Stațiunea. Pajiști mezofile (adesea dominantă), rariști și tăieturi de pădure, mai ales în regiunea de dealuri și montană.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Tulpini cel puțin în partea inferioară culcate, la noduri radicante și adesea bogat ramificate
var. *repens* (Schur.). — *A. vulgaris* Wither. i. *repens* Schur in ÖBZ IX (1859) 46.
— *A. tenuis* ssp. *repens* (Schur) O. Schwarz sec. Rothmaler Exk. Fl. Deutschl. (1963) 28.
— *A. vulgaris* β . *stolonifera* (L.) Koch Syn. ed. I (1837) 782. — *A. stolonifera* L. Sp. pl. ed. II (1762) 93, non Sp. pl. ed. I (1753) 62. — Jud. Sibiu: Tâlmaci, Sibiu la Turnișor.
- 1 b Tulpini erecte sau ascendente 2
- 2 a Rizom scurt repent. Plante lax cespitoase, cu tulpini de obicei geniculat ascendente, înalte de 20 — 90 cm. 3
- 2 b Plante dens cespitoase. Tulpini și frunze rigid erecte. Panicul zvelt, cu ramuri scurte, aproape spiciform 9
- 3 a Frunze setaceo plicate, înguste, late până la 2 mm. Panicul zvelt, lung până la 10 cm
var. *schurii* Beldie n. nov. — *Trichodium arenicolum* Schur in Herb. Uechtr. sec. A. et G. Syn. II. 1 (1899) 181. — *A. vulgaris* A.Lb.1. *arenicola* (Schur) A. et G. l.c., non *A. vulgaris* var. *arenicola* K. Koch in Linnaea XXI (1848) 379. — Jud. Sibiu: Sibiu. Jud. Buzău: Mt. Pentelen.
- 3 b Frunze plane și moi, late de 2 — 4 mm. Panicul larg
var. *tenuis*. — *A. tenuis* ssp. *vulgaris* (With.) O. Schwarz sec. Rothmaler Exk. Fl. Deutschl. (1963) 28. 4

- 4 a Spiculețe verzi sau palid verzi 5
 4 b Spiculețe deschis până la închis violet, purpurii sau ruginii 7
- 5 a Tulpini înalte până la 30 cm, foarte subțiri, gracile. Frunze înguste, setaceu conduplicate. Spiculețe uneori în parte scurt aristate.
f. tenella (Hoffm.) Beck Fl. NÖ I (1890) 59. — *A. tenella* Hoffm. Deutschl. Fl. I, ed. II (1800) 36. — *A. vulgaris* c. *collina* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 733. — *Jud. Cluj*: Cluj. *Jud. Sibiu*: Boița, Mții Făgărașului. *Jud. Timiș*: Lugoj (?).
- 5 b Tulpini mai robuste, înalte de 30 — 90 cm. Frunze plane 6
- 6 a Spiculețe foarte mici, cu glume lungi de 1 — 1,5 mm. Frunze late de cca 1,5 mm.
f. parviflora (Schur). — *A. vulgaris* l. *parviflora* Schur in ÖBZ IX (1859) 47. — *Jud. Sibiu*: Sibiu.
- 6 b Spiculețe lungi de cca 2 mm. Frunze late până la 4 mm.
f. umbrăsa (Schur). — *A. vulgaris* k. *umbrăsa* Schur l.c. — *A. vulgaris* e. *umbrăsa* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 734. — *Jud. Cluj*: Cluj. *Jud. Sibiu*: Sibiu, Tâlmăciu, Rîul Sadului, Cismădoara pe Dl. Măgura.
- 7 a Palea scurt aristată
f. aristata (Tausch). — *A. vulgaris* var. *aristata* Tausch Herb. boh. Stehl. u. Schröt. (1889) 90. — *A. dubia* Lam. et DC. Fl. fr. III, ed. III (1805) 21, non Leers (1775). — *A. vulgaris* h. *vinealis* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 734, non *A. vinealis* Schreb. (1771). — *Jud. Cluj*: între Valea Florilor și Boju. *Jud. Sibiu*: pe coline nisipoase în văi (Schur).
- 7 b Palea nearistată sau numai la unele spiculețe aristată 8
- 8 a Ramurile paniculului și pedunculii spiculețelor evident setulos scabre. Frunze scabre
f. hispida (Willd.) A. et G. Syn. II, I (1899) 180. — *A. hispida* Willd. Sp. pl. I, I (1797) 370. — *A. vulgaris* h. *hispida* (Willd.) Schur in ÖBZ IX (1859) 46. — *Jud. Brașov*: Brașov. *Jud. Sibiu*: Sibiu.
- 8 b Ramurile paniculului și pedunculii spiculețelor netede sau aspre, nu sînt setulos scabre
f. tenuis. — *A. vulgaris* a. *genuina* Schur l.c. 45. — Comună.
- 9 a Frunze bazale conduplicate, late de 0,5 — 1 mm, cele superioare plane, late până la 3 mm. Tulpini înalte de 30—60 cm. Panicul lung de 7 — 20 cm.
 var. *hornungiana* (Schur). — *A. hornungiana* Schur in ÖBZ IX (1859) 46. — *A. vulgaris* d. *hornungiana* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 733. — *A. vulgaris* e. *alpestris* Schur in ÖBZ IX (1859) 45. — Mții Bucegi, Mții Bîrsei pe Piatra Mare și Piatra Craiului, Mții Făgărașului pe Arpașu și Sura.
- 9 b Toate frunzele setaceu conduplicate, înguste. Tulpini înalte de 15—20 cm. Panicul lung de cca 4 cm.
 var. *alpina* (Schur) Vollm. Fl. Bayern (1914) 61. — *A. vulgaris* b. *alpina* Schur in ÖBZ IX (1859) 45. — *A. vulgaris* a. *alpigena* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 733. — *A. vulgaris* l. *pumila* Schur in ÖBZ IX (1859) 46, non *A. pumila* L. Mant. I (1767) 31 (quae status ureidine deformatus istius speciei est!). — *A. vulgaris* β. *pumila* (L.) Grece. Consp. Fl. Rom. (1898) 605. — *A. vulgaris* A.I. b. 2. *humilis* A. et G. Syn. II, I (1899) 181. — *A. tenuis* ssp. *oreophila* O. Schwarz sec. Rothm. Exk. Fl. Deutschl. (1963) 28. — *Jud. Brașov*: Brașov. *Jud. Sibiu*: Slimnic, Cismădoara pe Dl. Măgura, Mții Făgărașului pe Arpașu. *Jud. Hunedoara*: Ohaba de sub Piatră. *Jud. Argeș*: Mt. Ghitu. *Jud. Prahova*: Mții Bucegi.
- Răsp. gen.: Europa, U.R.S.S., Algeria, America de N.

3. *A. moldăviea* Dobr. et Beldie in An. Șt. Univ. Al. I. Cuza Iași Sect. II. Biol. XVI. 1 (1970) 131, tab. 1, 2. — *A. semiverticillata* Dobr. in An. Șt. Univ. Cuza Iași (1965) 169, non Christiansen (1922). — *le.*: Pl. 32, fig. 1, la, b.

4. Rizom scurt repent. Tulpini ascendente, robuste, înalte de 70 — 120 cm, glabre, distanțat frunzoase, cu vagine glabre. Frunze lungi până la 18 cm și late de 5 — 7 mm, pe ambele fețe aspre. Ligula lungă de 1—3 mm, trunchiată, ± lacerată. Panicul oval lanceolat, verde-gălbui, lung de 12—15 cm, răsfirat și după înflorire, cu ramuri lungi de 2—5 cm, scabre. Spiculețe mici, lungi de 1,2 — 1,5 mm, alburii-verzui, scurt pedicelate. Glume acute, pe toată suprafața ± scabre, cu peri setacei scurți, îndreptați în sus. Palea inferioară puțin mai scurtă decât glumele, nearistată. — VII — VIII.

O b s. Se deosebește de *A. stolonifera* ssp. *gigantea* var. *scabrigrumis* prin ligula scurtă, trunchiată, iar de *A. tenuis* prin frunzele mai late de 4 mm și spiculețele mici, cu glumele pe toată suprafața scabre.

Stațiunea. Locuri umede, de-a lungul piraiei, adesea împreună cu *Phragmites communis*.

Răsp. în țară: *Jud. Vaslui*: Tăcuta în V. largă, alt. 180 m.

Răsp. gen.: Endemică în România (?).

Secția TRICHODIUM (Michx.) Spreng. Syst. I (1825) 259. — *Trichodium* Michx. Fl. Bor. - Am. I (1803) 41, tab. 8, pro gen.

Plante perene. Frunze în mugure de obicei plicate. Palea superioară lipsește sau foarte scurtă, până la cel mult 1/3 din lungimea celei inferioare.

4. *A. canina* L. Sp. pl. ed. I (1753) 62; Fl. U.R.S.S. II (1934) 174. — Bucățel. — Eb-tippa. — Sumpf-Straussgras. — Пеленаца осбачья. — *le.*: Pl. 30, fig. 4, 4a, b; Prod. Fl. II (1939) 105, fig. 2.

4. Rizom repent, uneori stolonifer, emite lăstari. Tulpini înalte de 20 — 60 (70) cm, de obicei numeroase, lax sau ± dens cespitoase, erecte sau ascendente, uneori radicante la bază, ± cenușiu-verzi. Frunze moi, ± cenușiu-verzi, cele bazale setiform conduplicate, cele superioare de regulă plane, îngust liniare, late de 1 — 2 mm, cu vaginele glabre sau slab păroase. Ligula evidentă, lungă până peste 2 mm, acută, dințată. Panicul la înflorire răsfirat, apoi contras, cu ramurile și pedunculii spiculețelor ± scabre; ramurile lungi până la 4 cm. Spiculețe lungi de (1) 1,5 — 2,5 (3,5) mm, solitare, de obicei violet, mai rar gălbui. Glume adesea ± inegale, pe carenă scurt scabru ciliate. Palea inferioară lungă cit cca 3/4 din lungimea glumelor, aristată, rar nearistată, la vîrf slab dințată. Arista fixată cu puțin dea-

supra bazei paleii, de obicei geniculată și exsertă din spiculeț, uneori dreaptă, scurtă, neexsertă. Palea superioară lipsește sau rudimentară. Antere lungi de 1,2 – 1,8 mm. — VI – VIII.

Stațiunea. Pajiști umede, locuri mlăștinoase, turbării, pină în etajul subalpin.

Răsp. în țară: Frecventă în toată țara; nesemnaltă încă din Dobrogea.

Variabilitatea speciei

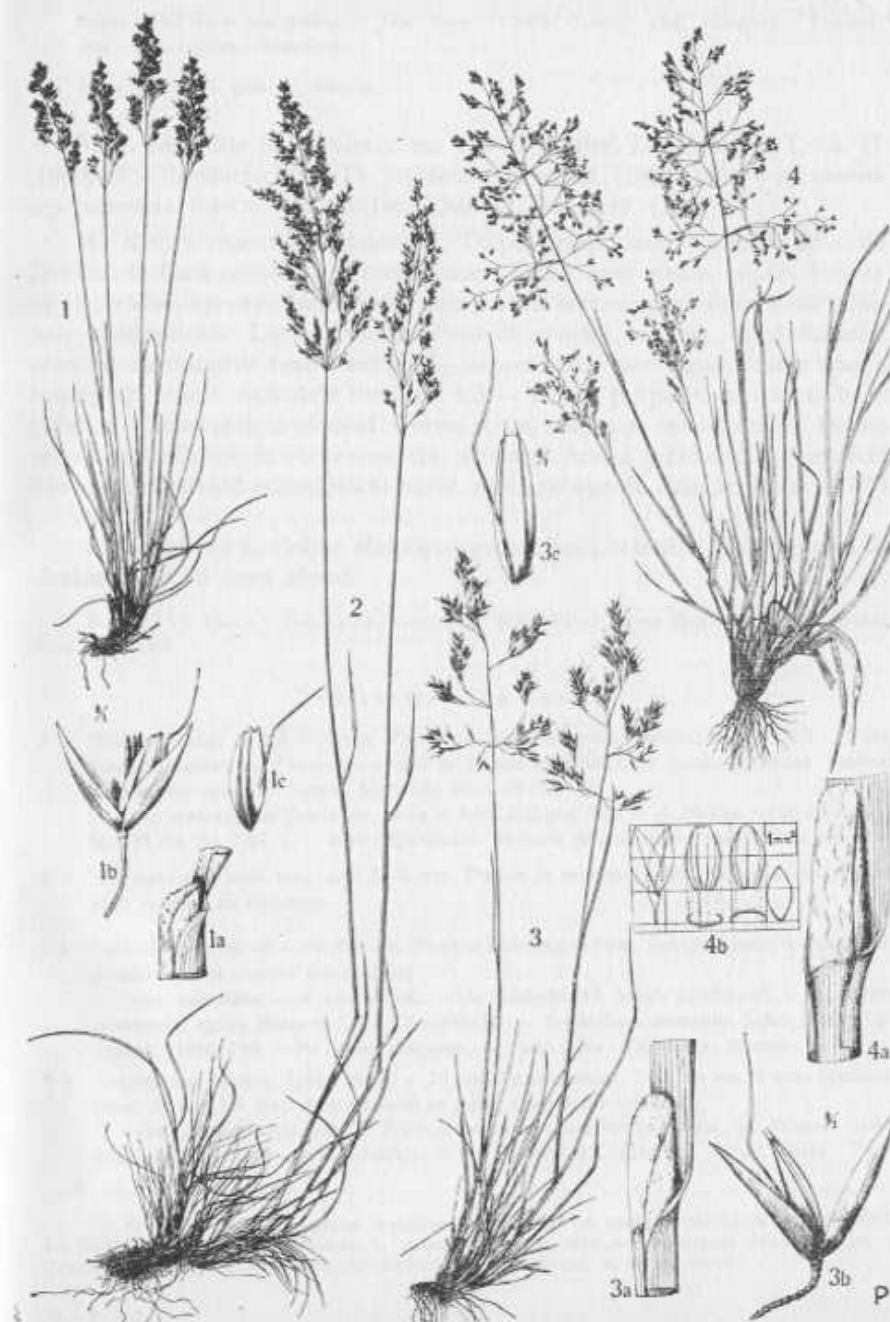
ssp. *transilvanica* (Schur) A. et G. Syn. II. 1 (1899) 186. — *A. canina* b. *transilvanica* Schur in ÖBZ IX (1859) 50. — *Trichodium transilvanicum* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 736. — Plante cu stoloni terminați cu fascicule de frunze. Tulpini înalte de 60 – 70 cm, lax cespitoase, la bază geniculate și radicante. Panicul bogat, lung de 15 – 22 cm. Spiculețe mici, lungi de 1 – 1,5 mm. — Jud. Sibiu: Sibiu, Veștem, Tâlmăciu.

ssp. *canina*. — *A. canina* L. s. str. — Plante des cespitoase, fără stoloni. Variaza:

- 1 a Palea inferioară nearistată
var. *măteia* Caud. Fl. helv. I (1826) 172. — Jud. Cluj: Călățele, Râșca-Răchitiș, Bălcești.
- 1 b Palea inferioară ± aristată, rar la unele spiculețe lipsește 2
- 2 a Arista scurtă, dreaptă, neexsertă din spiculeț
var. *pubea* Döll Rhein. Fl. (1843) 108. — Jud. Harghita: Izvorul Mureșului.
- 2 b Arista lungă, geniculată, evident exsertă din spiculeț 3
- 3 a Glume lungi de 2,5 – 3,5 mm
var. *hybrida* (Gaud.) — *A. hybrida* Gaud. Agrostol. helv. I (1811) 66. — *A. canina* A.1. a.1. *hybrida* A. et G. Syn. II, 1 (1899) 184, excl. syn. *A. canina* h. *hybrida* vel *grandispiculata* Schur *). — Jud. Brașov: Brașov, Mindra.
- 3 b Glume lungi de 1,5 – 2,0 (2,5) mm
var. *canina*. — *A. canina* a. *genuina* Gren. et Godr. Fl. Fr. III (1856) 484.
- f. *canina*. — Plante curat verzi sau puțin cenușiu-verzi. Spiculețe violete. — Frecventă.
- f. *vinealis* (With.) — *A. vinealis* With. Arrang. Brit. pl. II, ed. III (1796) 127. — Plante evident cenușiu-verzi. — Jud. Cluj: Cheile Turzii.
- f. *varians* (Thuill.) — *A. varians* Thuill. Fl. env. Paris ed. II (1790) 35. — *A. pallida* Schkuhr Handb. III Nachtr. (1898) 1. — *A. canina* var. *pallida* Rchb. Ic. I (1834) 12, tab. XXXIII, fig. 1425. — *A. canina* f. *pallida* Simk. in MTK XV (1878) 609. — Spi-

*) Plantele lui Schur după descriere (Enum. pl. Transs. (1866) 737) aparțin speciei *A. tenuis*.

Planșa 31. — 1. *Agrostis rupestris* All., 1a. regiunea ligulară, 1b. spiculeț, 1c. floare solitară. — 2. *idem*, exemplar viguros, cu tulpina la bază geniculat ascendentă. — 3. *A. alpina* Scop., 3a. regiunea ligulară, 3b. spiculeț, 3c. floare solitară. — 4. *A. psidica* Boiss., 4a. regiunea ligulară, 4b. două glume, două palei, cu secțiunile lor transversale și cariopsis.



culețe palid verzi sau gălbui. — *Jud. Cluj*: Cheile Turzii. *Jud. Harghita*: Tușnad. *Jud. Sibiu*: Sibiu, Slimnic*).

Răsp. gen.: Europa, Siberia.

5. **A. coarctata** Ehrh. Gram. nr. 133 ex Hoffm. Deutschl. Fl. I, ed. II (1800) 37; Oberdorfer Exk. Fl. Süddeutschl. ed. II (1962) 151. — *A. canina* ssp. *montana* Hartm. sec. Rothm. Exk. Fl. Deutschl. (1963) 27.

4. Rizom repent, ± stolonifer. Tulpini cespitoase, înalte de 20 — 60 (70) cm, la bază adesea ± geniculat ascendente, apoi erecte, rigide. Frunze rigide, uneori aproape junciforme, cele bazale setaceu convolute, cele tulpinale conduplicate. Ligula exsertă. Panicul ovoidal, răsfirat, după înflorire contras, cu ramurile foarte subțiri, ± acoperite cu peri rigizi, foarte scurți, îndreptați în sus. Spiculețe lungi de 1,5 — 3 mm, purpurii, cu axa la baza paleilor ± scurt și rigid păroasă. Glume acute, adesea pe carenă scabre. Palea inferioară oblongă, la vîrf crenulată, aristată. Arista geniculată, ± exsertă din spiculeț, fixată sub mijlocul paleii, mai aproape de baza acesteia. — VII — VIII.

Stațiunea. Coline nisipoase, grohotișuri, stîncării, din regiunea de dealuri pînă în zona alpină.

Răsp. în țară: *Jud. Sibiu*: Găstărița, Sibiu, Pasul Turnu Roșu, Mții Făgărașului, Mții Cibinului.

Variabilitatea speciei

- 1 a Spiculețe lungi de 2,5 — 3 mm. Frunze pe margini netede. Panicul lung de 5,5 — 7 cm, alungit ovoidal, lax; ramurile numai în partea superioară cu spiculețe. Arista evident exsertă din spiculeț. Tulpini înalte de 30 — 35 cm.
var. *ayárádyana* Beldie var. nova in Add. XII pag. 789. — *A. bleana* Nyár. in herb. — *le.*: Pl. 32, fig. 2, 2a, b. — Mții Făgărașului: în jurul lacului Bilea, cca 2030 m alt.
- 1 b Spiculețe mai mici, lungi de 1,5 — 2 mm. Frunze pe margini scabre. Ramurile paniculului pînă la bază cu spiculețe 2
- 2 a Tulpini înalte de 40 — 60 (70) cm. Panicul mai lung de 6 cm. Spiculețe lungi de cca 2 mm. Arista evident exsertă din spiculeț.
var. *coarctata*. — *A. canina* var. *arida* Schlecht. Fl. berol. I (1823) 45. — *A. canina* c. *arenosa*, *rigida* Schur in ÖBZ IX (1859) 50. — *Trichodium arenosum* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 736. — Pe coline nisipoase. — *Jud. Sibiu*: Găstărița, Slimnic.
- 2 b Tulpini mai scunde, înalte de 20 — 26 cm. Panicul scurt, lung de cca 5 cm. Spiculețe lungi de cca 1,5 mm. Arista numai cu puțin exsertă din spiculeț.
var. *subalpina* (Schur). — *Trichodium subalpinum* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 735. — *A. canina* l. *alpina tenuifolia* Schur in ÖBZ IX (1859) 51. — *Jud. Sibiu*: Pasul

* Formele cu spiculețe gălbui menționate de Schur (*A. canina* l. *flaviflora* Schur in ÖBZ IX (1859) 52, *Trichodium caninum* b. *stramineum* și c. *terfosum pallens* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 737) după descrierile originale aparțin speciei *A. tenuis* Sibth.

Turnu Roșu, Mții Făgărașului pe Suru, Mții Cibinului în turbărie, alt. 1850 m (Niedermair).

Răsp. gen.: Europa, Asia.

6. *A. rupēstris* All. Fl. pedem. II (1785) 237. — *A. alpina* Willd. Sp. pl. I, 1 (1798) 368, non Scop. (1772). — *Trichodium alpinum* Schrad. Fl. germ. I (1806) 200. — Exs.: FRE nr. 1158; Gr. Hung. nr. 206. — le.: Pl. 2, fig. 14a; Pl. 31, fig. 1, la, c, 2; Prod. Fl. II (1939) 105, fig. 1.

4. Plante cespitoase, rar cu stoloni scurți. Tulpini înalte de 5 — 10 (30) cm, de obicei strict erecte, netede. Frunze late de 0,5 — 1 mm, cel puțin cele inferioare setaceu conduplicate, aproape filiforme, mai rar plane, mai scurte decât tulpinile, netede. Vaginele bazale vechi foarte dese, cenușii sau brune-roșcate, adesea lucioase, strâns alipite de tulpini. Ligula lungă până peste 1 mm, acută, dințată sau laciniată. Panicul lung de 2 — 4 cm, ovoidal, înainte de înflorire de obicei contras, la înflorire și mai tirziu răsfirat, cu axa de obicei flexuoasă și ramurile lungi până la 2 cm, glabre, netede. Spiculele alungit ovoidale, lungi de 2 — 3 mm (fără aristă), cu pedunculi până peste 2 mm lungime. Glume lungi de 2 — 2,5 mm, lanceolate, treptat îngustate într-un vîrf acut, uninervate, de obicei cenușiu-violete, cu margine membranoasă albicioasă, pe carenă (cel puțin în partea superioară) aspre. Palea inferioară aristată, cu arista geniculată, lungă de cca 3 mm, fixată sub mijlocul paleii; palea superioară lipsă sau foarte scurtă. Lodicule evidente. Antere lungi până la 1 mm. — VII — VIII.

Stațiunea. Pajiști pe soluri nisipoase, tufărișuri scunde de *Ericaceae*, bolovănișuri, pietrișuri, eroziuni de ape și eoliene, în zona alpină; coboară uneori până la 1400 m alt.

Răsp. în țară: Comună în toate masivele muntoase din țară.

Variabilitatea speciei

f. *viridula* (Beck.). — *A. rupēstris* f. *viridula* Beck Fl. NÖ I (1890). — *A. rupēstris* var. *flavescens* Schur in ÖBZ IX (1859) 50, non *A. flavescens* Host (1809). — *A. rupēstris* f. *straminea* Auct., non *Trichodium rupēstre* a. *stramineum* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 735. — *Trichodium alpinum* a. *flavum* Schur Sert. (1853) 83. — Spiculele galbui sau deschis verzi. — Mții Rodnei: Pietrosu. Mții Bucegi. Mții Făgărașului (Mții Arpașului și Cîrțișoarei). Mții Sebeșului: Vîrfurile lui Pătru. Mții Releazului: Lacul Zănoaga. Mții Godeanului: Paltina, Drăgani, Scorota.

O b s. Schur (Sert. (1853) 83, nr. 3074 a) menționează pe *Trichodium rupēstre* a. *pallida* vel *straminea* „ramis scabris trifloris”, iar ulterior (Enum. pl. Transs. (1866) 735) scrie: „*Trichodium rupēstre*... a. *stramineum* = *pallidum* Schur Sert. nr. 3074 a. — Panicula *straminea* ramis ramulisque tenuissimis, scabris”. Astfel, avînd ramurile paniculului scabre, această unitate se încadrează la *A. alpina* Scop.

Răsp. gen.: Europa în Pirinei, Alpi, Apenini, Carpați, Balcanii de V și Corsica.

7. *A. alpina* Scop. Fl. carn. I, ed. II (1772) 60, non Willd. (1798). — *A. rupēstris* Willd. Sp. pl. I (1797) 368, non All. (1785). — *Trichodium rupēstre* Schrad. Fl. germ. I (1806) 201. — Exs.: FRE nr. 726. — le. Pl. 31, fig. 3, 3a—c.

4. Plante cespitoase, cu tulpini înalte de 10 — 20 (30) cm, de obicei geniculat ascendente. Frunze adesea verzi-cenușii, cele bazale rigide, setiform conduplicate, cele tulpinale adesea plane, late pînă la 1 mm. Vaginele bazale uscate destrămate în fibre dese, brune. Panicul lax, răsfirat, după înflorire contras (uneori aproape spiciform), cu ramuri flexuoase, cele inferioare cîte 1 — 3, scabru păroase ca și pedunculii spiculețelor. Spiculele de obicei închis violete, uneori galbui, lungi de 3,5 — 4 mm, îngrămădite în vîrfurile ramurilor. Glume lungi de 3 — 4 mm, cea inferioară uninervată, cea superioară 3-nervată. Palea inferioară membranoasă, verzuie, cu margine albe, 5-nervată, la vîrf cu 2 dinți aristiformi, adesea și cu încă cîteva dinți, dorsal aristată; arista geniculată, exsertă din spiculeț, fixată la baza paleii sau numai cu puțin mai sus, la bază cu 2 smocuri de peri. Palea superioară foarte mică, rareori lipsește. Lodicule foarte mari, lungi cît ovarul glabru. Antere lungi de 1,5 — 2 mm. — VII — VIII.

Stațiunea. Pajiști și stîncării, în zona alpină.

Răsp. în țară: Mt. Leacota; Mții Făgărașului: Suru, Colții Brezei. Mții Godeanului: Pîule, Piatra Iorgovanului, Scorota. Mții Țarcului: Mții Mehedinților: Oslea.

Variabilitatea speciei

f. *aurata* (All.). — *Avena aurata* All. Fl. pedem. II (1785) 255. — *Agrostis flavescens* Host Gram. austr. IV (1809) 30. — *Trichodium rupēstre* a. *stramineum* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 735, sec. descr. — Spiculele galbui. — Mții Godeanului: Piatra Iorgovanului.

Răsp. gen.: Mții Pirinei, Apenini, Alpi și Carpați.

Secția III. AIRAGROSTIS Gris. in Ldb. Fl. ross. IV (1853) 439.

Plante anuale. Paleile egale sau cea superioară numai cu foarte puțin mai scurtă.

8. *A. pisidica* Boiss., in Ann. Sci. Nat. Ser. IV, 2 (1854) 255; Tchihatch. Asie mineure, Bot. II (1860) 625, tab. 43; Fl. U.R.S.S. II (1934) 173; Soran in St. și Cerc. Cluj II (1951) 152. — *A. densior* (Hack.) Grec. Consp. fl. Rôm. (1898) 603. — *A. Biebersteiniana* Claus var. *densior* Hack ined., in litt. ad A. Degen (1895). — Exs.: FRE nr. 924 sub *densiore*; FOE nr. 281. — le.: Pl. 31, fig. 4, 4a, b; Bul. Grăd. Bot. Cluj X (1930) 197, fig. 1 — 2; Prod. Fl. II (1939) tab. LXXXVII sub *densiore*.

○. Tulpini numeroase, erecte sau la bază ascendente, înalte de 20 — 35 (40) cm, glabre. Frunze plane, moi, îngust liniare, late de 1 — 1,5 mm, acute, uneori ± răsucite, glabre. Ligula oblongă, acutiusculă, dințată sau

lăcerată. Panicul larg răsliră, difuz, lung de 10 — 15 cm, multiflor, cu ramurile patente, trichotomice, capilare, netede. Spiculețe lungi de 1,5 — 2 mm. Glume egale, acute, verzi, cu marginile mai palide, submembranacee, glabre. Palei egale sau cea superioară numai cu foarte puțin mai scurtă, peste tot scurt, moale și ± alipit păroase. — V — VII.

Stațiunea. Locuri relativ umede, gropi, pe marginea șanțurilor, în regiunea de cîmpie.

Răsp. în țară: Jud. Timiș: Timișoara, Liebling. Jud. Caraș-Severin: Petriloaia. Jud. Gorj: Săcele, Gornovița, Arcani. Jud. Dolj: Răcani, Breasta, Popoveni, Craiovița, Podari, Mofleni, Livezi, Măla Marc, Obedița, Cîrcea, Cotofenii din Față, Timburești, Bistrețu Nou, Toceni, Murta, Dobrești, Raeti, Sadova, Apela VII. Jud. Olt: Olari, Găvănăști, Baldovinești, Pîrsoveni, Pietrișu, Valea Satului, Ghimpași, Hotărani, Fărcașu, Preajba, Vlădila, Icoana în Păd. Călugărească, Romula, Bălțați. Jud. Argeș: Vultureanca, Morteni, Bucovu. Jud. Teleorman: Tecuci. Jud. Dâmbovița: Conțești de Sus, Ionești. Jud. Ilfov: Mîlcovățu, Stănești. Bălănoaia, Trestieni. Jud. Vaslui: Berezeni.

Răsp. gen.: U.R.S.S., România, Asia Mică.

Genul 708. **APERA*** Adans.**)

Fam. II (1763) 495.

Plante anuale. Frunze plane, în mugure răsucite. Inflorescența panicul cu spiculețe uniflore. Axa spiculețelor prelungită, scurt aristiformă, depășind puțin baza florilor. Gluma inferioară mai scurtă și mai îngustă decît cea superioară, puțin mai lungă decît palea inferioară. Arista inserată sub virful paleii, dreaptă sau flexuoasă, de 3 — 4 ori mai lungă decît palea. Genul cuprinde 3 specii răspîndite în Europa și Asia de V.

Determinarea speciilor

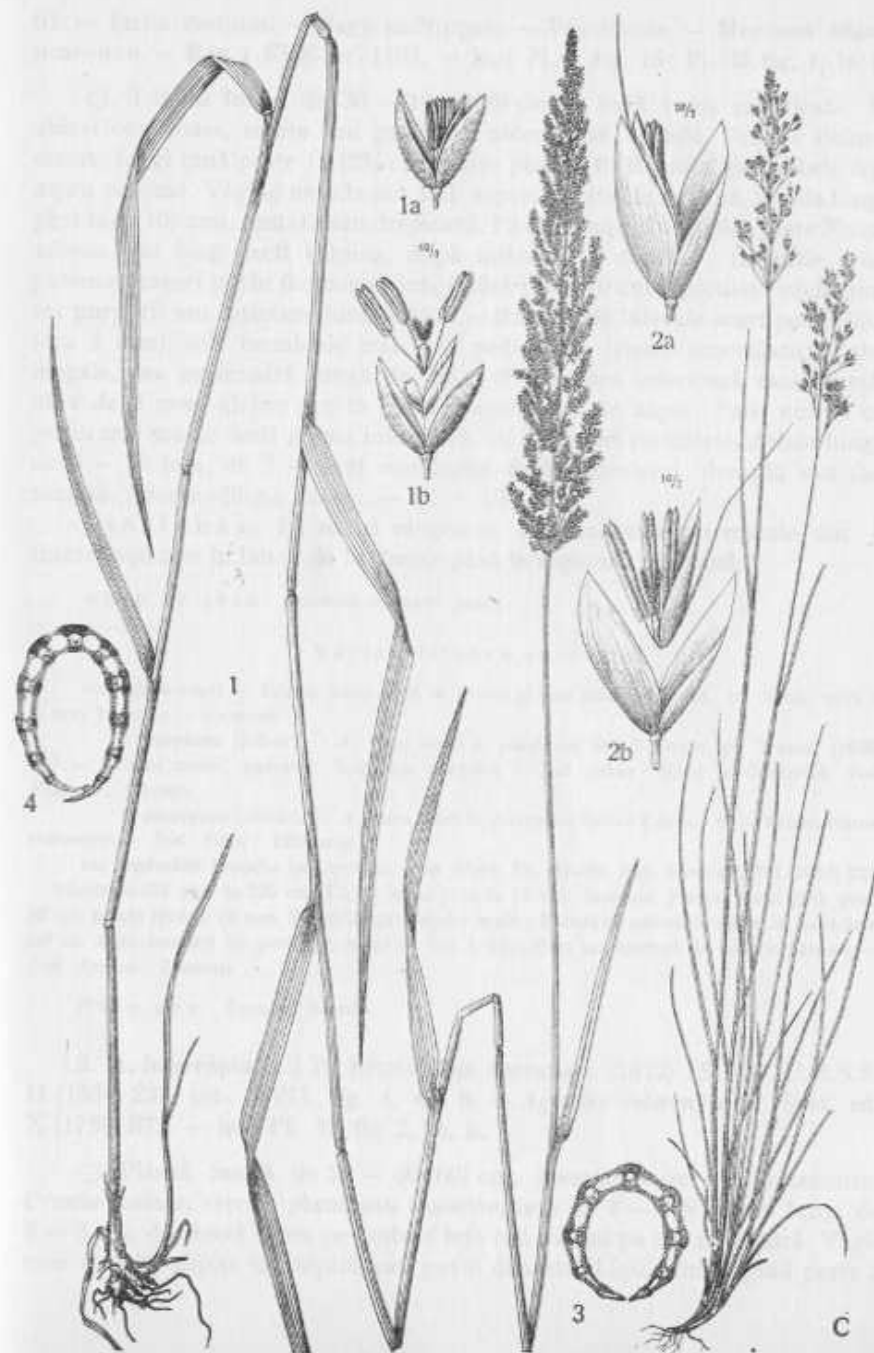
- 1 a Panicul mare, extins, lat cilindric sau ovoidal, neînterupt, cu ramuri lungi pînă peste 10 cm. Antere oblong liniare 1. **A. spica-venti**
1 b Panicul îngust cilindric, întrerupt, cu ramuri scurte, lungi pînă la 3 cm. Antere ovate orbiculare 2. **A. interrupta**

1. **A. spica-venti** (L.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 151; Fl. U.R.S.S. II (1934) 233, tab. XVII, fig. 3. — *Agrostis spica-venti* L. Sp. pl. ed. I (1753)

*) Fără nici o semnificație; nume creat de Adanson.

**) Prelucrat de I. Șerbănescu.

Planșa 32. — 1. *Agrostis moldavica* Dobr. et Beldie, 1a. spiculeț, 1b. spiculeț desfăcut. — 2. *A. coarctata* Ehrh. var. *nydradyana* Beldie, 2a. spiculeț, 2b. spiculeț desfăcut. — 3. *Stipa pulcherrima* Koch, secțiunea transv. a vaginei frunzei. — 4. *S. joannis* Cel., secțiunea transv. a vaginei frunzei.



61. — Iarba vintului. — Nagy széltippan. — Windfahne. — Метлица обыкновенная. — Exs.: FRE nr. 1161. — le.: Pl. 2, fig. 15; Pl. 33, fig. 1, 1a, b.

○. Tulpini înalte de 30 — 100 (120) cm, la bază tufos ramificate, de obicei cespitoase, erecte sau geniculat ascendente, netede. Frunze liniare, erecte, lungi până peste 15 (25) cm și late până la 6 (10) mm, pe ambele fețe aspru păroase. Vagine netede sau slab aspre, alipite de tulpină. Ligula lungă până la 6 (10) mm, dințată sau despicată. Panicul mare, lung până peste 30 cm, adesea mai lung decât tulpina, după înflorire ± contras; ramurile erect patente, uneori puțin flexuoase, lungi până peste 10 cm. Spiculețe verzi, mai rar purpurii sau roșietice, lungi de 2,5 — 3 mm, cele laterale scurt pedicelate (cca 1 mm), cele terminale mai lung pedicelate. Glume lanceolate, acute, inegale, cea superioară lungă de 2,5 — 3 mm, cea inferioară mai scurtă, abia de 2 mm, glabre sau în partea superioară fin aspre. Palei numai cu puțin mai scurte decât gluma inferioară, cu 5 nervuri fin ciliate. Arista lungă de 5 — 10 mm, de 3 — 6 ori mai lungă decât spiculețul, dreaptă sau flexuoasă. Antere oblong liniare. — VI — VII.

Stațiunea. Pe soluri nisipoase, aluviuni, nisipuri mobile sau ± fixate, mai ales în lunci, de la câmpie până în regiunea montană.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

var. *spica-venti*. — Frunze lungi până la 18 cm și late până la 6 mm, cu ligule până la 6 mm lungime. — Comună.

f. *purpurea* (Schur). — *A. spica venti* a. *purpurea* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 737. — Tulpini rigide, purpurii. Spiculețe purpurii. — Jud. Sibiu: Sibiu la Găstești. Jud. Vrancea: Găstești.

f. *prorepens* (Schur). — *A. spica venti* b. *prorepens* Schur Enum. l.c. — Rizom fibros, stolonifer. — Jud. Sibiu: Tâlmaci.

var. *ruderalis* Morariu in Lucr. Șt. Inst. Polit. Or. Stalin, Fac. Silvicult. III (1957) 227. — Plantă înaltă până la 120 cm. Ligule lungi până la 10 mm, lacerate. Frunze lungi până peste 25 cm și late până la 10 mm. Pedicelii spiculețelor scabri. Palea cu nervurile slabe, la bază lateral cu două smocuri de peri fini, lungi de cca 1 mm. Prin semănături de cereale păioase. — Jud. Brașov: Zărnești.

Răsp. gen.: Europa, Siberia.

2. *A. interrupta* (L.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 151; Fl. U.R.S.S. II (1934) 233, tab. XVII, fig. 4, 4a, b. — *Agrostis interrupta* L. Syst. ed. X (1759) 872. — le.: Pl. 33, fig. 2, 2a, b.

○. Plantă înaltă de 20 — 30 (60) cm, asemănătoare cu precedentă. Frunze liniare, erecte, plane sau răsucite, late de 1 — 1,5 mm și lungi de 3 — 5 cm, de obicei aspre pe ambele fețe sau numai pe cea inferioară. Vaginele netede, alipite de tulpină sau puțin dilatate. Ligula lungă până peste 2

mm, acută. Panicul îngust, cilindric, contras, firav, lung de 4 — 15 (20) cm și lat de 1 — 1,5 cm, întrerupt lobat; ramuri lungi de obicei pînă la 3 cm, îndepărtate una de alta, alipite de axă, aspre. Spiculele numeroase, lungi de 2 — 2,5 mm, palid verzi, scurt pedicelate. Glume lanceolate, acute, inegale, verzi, pe margini alb membranoase, pe dos spre vîrf aspre, cea inferioară lungă de 2 mm, cea superioară de 2,5 mm. Palea inferioară lungă de cca 2 mm, pe nervuri scabră, cu arista lungă de 10 — 15 mm. Antere ovate orbiculare. — VI — VII.

Stațiunea. Locuri nisipoase, tufărișuri și semănături.

Răsp. în țară: Jud. Harghita: Lăzărești. Jud. Neamț: Hangu.

Răsp. gen.: Europa de V.

Genul 709. CALAMAGRÓSTIS*) Adans.**)

Fam. II (1763) 31.

Plante înalte, viguroase, erecte, cu frunze în mugure convolute. Panicul de obicei mare, adesea cu ramuri aspre. Spiculele uniflore, lateral comprimate, pedicelate. Axa spiculețului uneori cu o prelungire deasupra florii, aristiformă, lung penicelat păroasă, care reprezintă rudimentul celei de a doua flori. Glume 2, mai lungi decît paleile, ± inegale, lanceolate, sau liniar subulate. Palea inferioară membranoasă sau papiracee, 3—5-nervată, la vîrf mărunt dințată, emarginată sau evident bidințată, aristată sau nearistată, mai lungă decît cea superioară. La baza paleilor se află peri ± numeroși, formînd 2 smocuri laterale sau un cerc închis în jurul axei spiculețului, uneori mai lungi decît palea inferioară. Lodicule alungite, de aceeași lungime sau mai lungi decît ovarul. Cariopse liniare, glabre, puțin canaliculate pe fața internă, rămîn închise în palei.

Genul cuprinde cca 140 specii, răspindite mai ales în zonele temperate și reci.

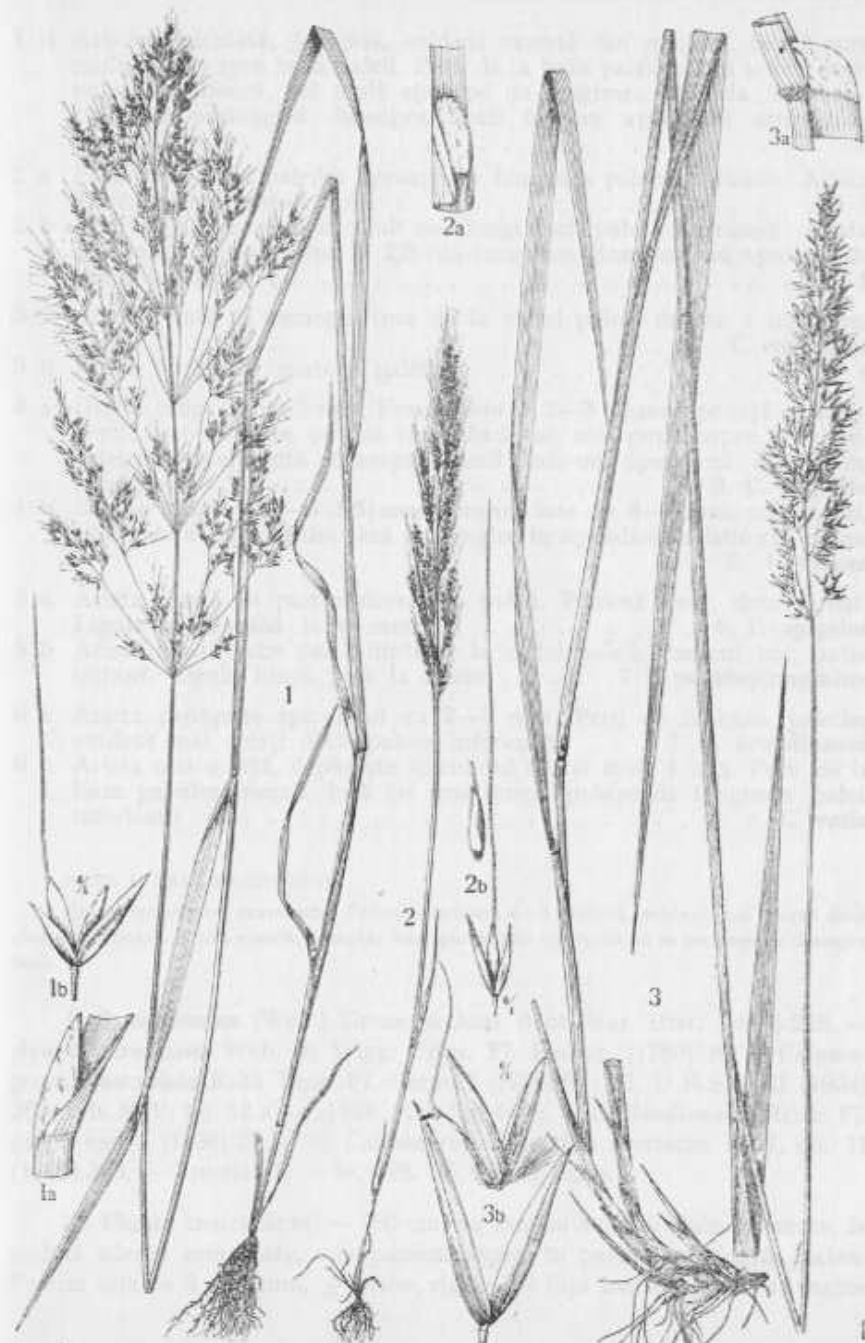
Determinarea speciilor

- 1 a Arista dreaptă, rar geniculată, gracilă, scurtă, uneori lipsește, ± ascunsă în spiculeț, fixată la vîrf sau spre mijlocul paleii. Peri de la baza paleilor aproape de lungimea paleii inferioare sau mai lungi 2

*) De la cuvintele grecești *calamos* = trestie și *agrostis* = iarbă de cîmp.

***) Prelucrat de I. Șerbănescu, în colaborare cu Al. Beldie.

Planșa 33. — 1. *Apera spica-venti* (L.) P. Beauv., 1a. regiunea ligulară, 1b. spiculeț. — 2. *A. interrupta* (L.) P. Beauv., 2a. regiunea ligulară, 2b. spiculeț și o floare separată cu peri la bază. — 3. *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth, 3a. regiunea ligulară, 3b. spiculeț desfăcut.



- 1 b Arista geniculată, $\pm$ rigidă, evident exsertă din spiculeț, fixată spre mijlocul sau spre baza paleii. Perii de la baza paleilor mai scurți decât palea inferioară, cel mult aproape de lungimea acesteia. Axa spiculețului prelungită deasupra florii într-un apendicel aristiform, lung pârșos 6
- 2 a Perii de la baza paleilor aproape de lungimea paleii inferioare. Arista foarte scurtă, uneori lipsă 3
- 2 b Perii de la baza paleilor mult mai lungi decât palea inferioară. Arista mai lungă, ajunge pînă la $\frac{2}{3}$ din lungimea glumelor sau aproape de vârful acestora 5
- 3 a Arista fixată în emarginatura de la vârful paleii, de cca 1 mm lungime 1. *C. caneseens*
- 3 b Arista fixată pe spatele paleii 4
- 4 a Glume lungi de cca 3 mm. Frunze late de 2—3 (5) mm, pe față cenușiu-verzi, mate, scabre, pe dos verzi, lucioase, mai puțin aspre. Axa spiculețului prelungită deasupra florii într-un apendicel aristiform, lung pârșos 3. *C. neglecta*
- 4 b Glume lungi de 4—5 (5,5) mm. Frunze late de 3—6 mm, moi, verzi, aspre. Axa spiculețului fără prelungire în apendicel aristiform, pârșos 2. *C. villosa*
- 5 a Arista fixată pe partea dorsală a paleii. Panicul erect, dens, lobat. Ligula lungă pînă la 9 mm 6. *C. epigeios*
- 5 b Arista fixată între cei 2 dinți de la vârful paleii. Panicul lax, puțin nutant. Ligula lungă pînă la 5 mm 7. *C. pseudophragmites*
- 6 a Arista depășește spiculețul cu 2—3 mm. Perii de la baza paleilor evident mai scurți decât palea inferioară 5. *C. arundinacea*
- 6 b Arista mai scurtă, depășește spiculețul cu cel mult 1 mm. Perii de la baza paleilor inegali, însă cei mai lungi aproape de lungimea paleii inferioare 4. *C. varia*

Secția 1. CALAMAGROSTIS.

Glume lanceolate, acuminate. Palea inferioară 4—5-nervată, evident mai scurtă decât gluma inferioară. Arista gracilă, dreaptă. Axa spiculețului de regulă nu se prelungeste deasupra florii.

1. *C. caneseens* (Web.) Druce in Ann. Scot. Nat. Hist. (1906) 228. — *Arundo canescens* Web. in Wigg. Prim. Fl. Holsat. (1780) 10. — *Calamagrostis lanceolata* Roth Tent. Fl. Germ. I (1788) 34; Fl. U.R.S.S. II (1934) 203, tab. XIV, fig. 12 a—c și tab. XV, fig. 4a, b. — *C. Gaudiniana* Rchb. Fl. germ. exc. I (1830) 27. — *C. Calamagrostis* Karsten Deutsche Fl. I, ed. II (1895) 383. — Trestioară. — *le.*: Pl. 35, fig. 1, 1a, b.

4. Plantă înaltă de 60 — 150 cm, cu stoloni subțiri. Tulpini erecte, la noduri adesea ramificate, sub panicul aspre, în partea inferioară glabre. Frunze late de 2 — 5 mm, $\pm$ plane, rigide, pe față foarte aspre, cu vagine

netede. Ligula lungă de 2 — 3 mm, glabră. Panicul oblong, lung pînă la 20 cm, la început erect, apoi nutant, la înflorire răsfrînt, cu ramuri subțiri, flexuoase. Spiculețe îngust lanceolate, de obicei violacee, mai rar verzi. Glume inegale, lungi de 3 — 5 mm, lent atenuate, adesea violet punctate, cu 4 — 5 nervuri și cu carena verde. Palei lungi cît jumătatea glumelor, cea inferioară cu o aristă scurtă, fixată în emarginatura de la virful paleii, abia depășind dinții emarginaturii. Perii de la baza paleii egal dezvoltăți, de aceeași lungime sau mai lungi decît paleea. — VII — VIII.

Stațiunea. Prin locuri mlăștinoase sau foarte umede, locuri nispooase de-a lungul pîraielor, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

Răsp. în țară: Jud. Sălaj: V. Bogdanului în Mții Meseșului. Jud. Cluj: Cluj la Finațe, Gherla. Jud. Harghita: Sîncrăieni la turbăria Luci. Tuenad la Lacul Sf. Ana, turbăria Mohoș și Mt. Puciosu, între Joseni și Remetea. Jud. Covasna: Covasna la Comandău. Jud. Mureș: Sighișoara, Șaș, Apold. Jud. Brașov: Vadul Roșu. Jud. Sibiu: Cîrțisoara la Glăjărie, Mții Făgărașului pe V. Biliu, Sibiu, Cîsnădie pe Dl. Măgura. Jud. Alba: Valea Lungă, Mănărade. Jud. Dolj: Craiova la Craiovița. Jud. Argeș: între V. Vîlsanului și Rîul Doamnei. Jud. Buzău: Mții Buzăului pe Siriu la Lacul dintre Pietre. Jud. Iași: V. Stăvnicului. Jud. Suceava: Poiana Cornei, Lucina.

Răsp. gen.: Europa, Siberia.

2. *C. villōsa* (Chaix) J. F. Gmel. Syst. I (1791) 172, non Mutel. (1837). — *Agrostis villosa* Chaix in Vill. Hist. pl. Dauph. I (1786) 378. — *C. alpina* Baumg. et Auct. transs., non Host (1809). — *C. Halleriana* (Gaud.) DC. Fl. fr. V (1815) 256. — **Exs.:** Gr. Hung. nr. 111, 112. — **le.:** Pl. 35, fig. 2, 2a, b; Prod. Fl. ed. II, II (1939) 105, fig. 3.

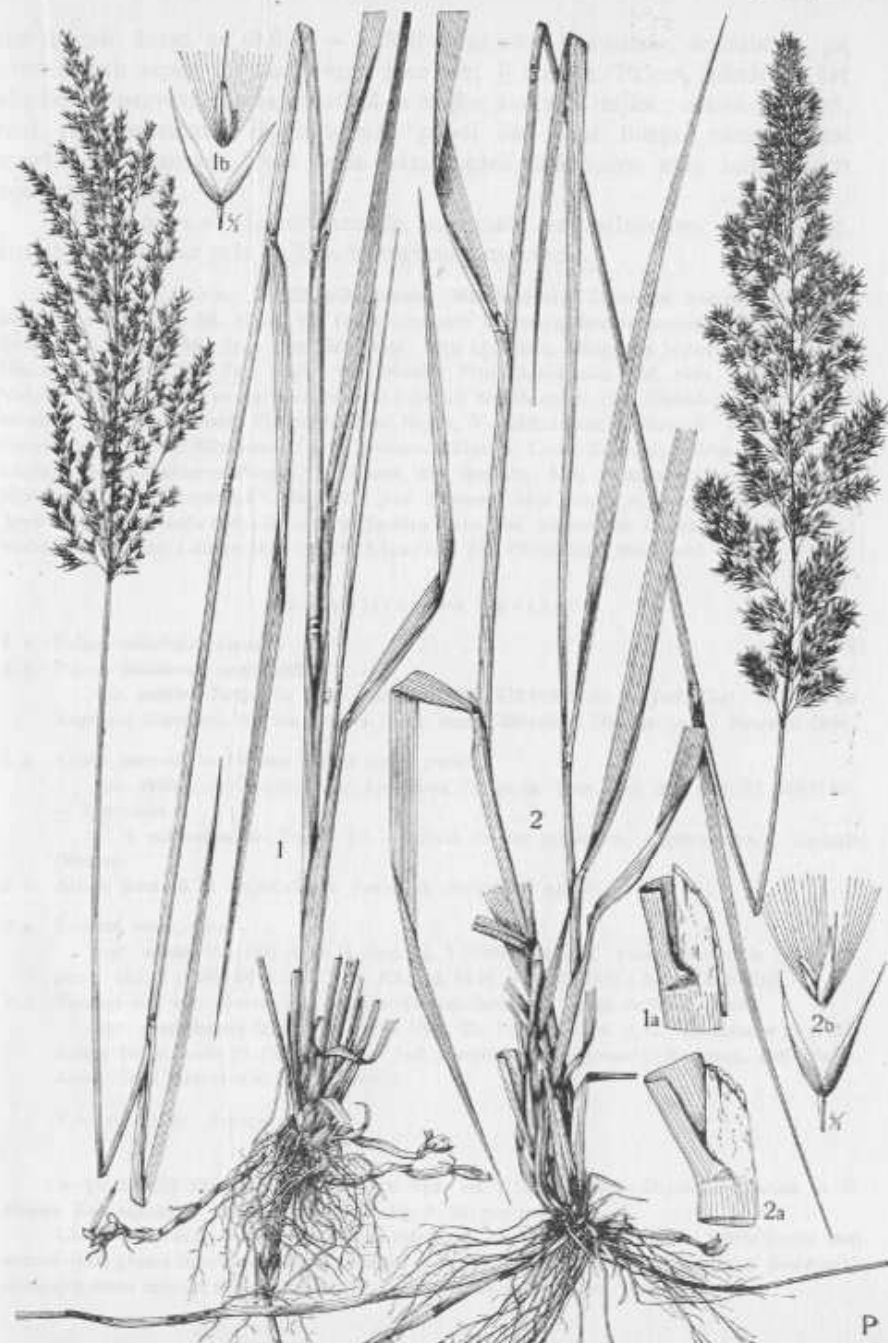
4. Rizom tîrîtor, adesea cu stoloni foarte lungi. Tulpini înalte de 60 — 150 cm, neramificate, netede. Frunze late de 3 — 6 mm, plane sau răsucite, moi, aspre. Vagini glabre sau aspre*), sub limb de o parte și de alta uneori cu cîte un smoc de peri. Panicul alungit, erect sau puțin aplecat, lung de 10 — 20 cm, foarte ramificat, cu ramuri aspre și cu numeroase spiculețe. Glu-

*) Atît la A. et G. Syn. II, 1 (1899) 202, cit și la Hegi Fl. Mitt.-Eur. I, ed. I (1908) 232, drept caracter diagnostic general se arată că vagina la baza laminei are pe ambele laturi smocuri de peri, menționîndu-se că numai rareori este complet glabră (var. *glabrata* Celak.).

După examinarea unui bogat material herbaristic am constatat că forma generală răspîndită este cea cu vagina glabră. Din materialul de herbar colectat din Carpații românești în numai 2 cazuri s-au constatat smocurile de peri de la capătul de sus al vaginei (Mții Retezatului la Tăul Negru, în Herb. Inst. Bot. Cluj și V. Rea, 1800 m, în Herb. Nyár.).

[Acad. E. I. Nyárady]

Planșa 34. — 1. *Calamagrostis pseudophragmites* (Hall. f.) Kocl. 1a, regiunea ligulară, 1b, spiculeț desfășurat. — 2. *C. spigeios* (L.) Roth. 2a, regiunea ligulară, 2b, spiculeț desfășurat.



me inegale, lungi de (3,5) 4 — 5 (5,5) mm, ovate lanceolate, acuminate, pe carenă slab aspre, la bază verzi, spre vîrf $\pm$ violet. Palea inferioară lat eliptică, 5-nervată, dorsal aristată la mijloc sau sub mijloc; arista dreaptă, mai rar geniculată, de lungimea paleii sau mai lungă, rareori mai scurtă sau lipsește. Perii de la baza paleii inferioare mai lungi decît aceasta. — VIII.

Stațiunea. Locuri umede, nisipoase sau stîlcoase, din păduri, tufărișuri, mai rar prin pajiști, în regiunea montană.

Răsp. în țară: *Jud. Bistrița-Năsăud:* Mții Rodnei pe Crăcianei, Anieșu și Rotunda, Bistrița. *Jud. Cluj:* Mt. Mare, Vl. Dobrinului sub Lăptoasa, bazinul superior al Someșului Rece. *Jud. Mureș:* Mt. Saca. *Jud. Harghita:* Mții Harghita, Sîncrăieni la turbăria Luci, Mt. Hășmașu Mic, Mt. Vid. *Jud. Sibiu:* V. Cibinului, Mții Făgărașului. *Jud. Alba:* Abrud pe Mt. Vulcan, Mții Sebeșului pe Șuriani, bazinul superior al Sebeșului. *Jud. Hunedoara:* Mții Retezatului pe V. Rîului Mare, Pișăturile, Tăul Negru, V. Slătînului, Paltina, V. Valereasca, V. Pietrile pe versantul Stînișoara, Lacul Gemenoa, Zlătuia, Lacul Zănoaga, Căldarea Zănoaga, Lacul, Valea și Căldarea Bucura, Vl. Șesele, Mt. Borăscu. *Mții Prahova:* Mții Bucegi pe Piatra Arsă, Caraiman, Jepii Mici. *Jud. Bacău:* Mții Nămirei pe Șandru Mare. *Jud. Neamț:* Mt. Coahlău. *Jud. Suceava:* Vatra Dornei (între Culmea Știrbu și Pir. Lucava de Jos, Pir. Găina), Mihoveni.

Variabilitatea speciei

- 1 a Palea inferioară aristată 2
- 1 b Palea inferioară nearistată
 - var. *mūtica* Torges in Thür. Bot. Ver. NF VII (1895) 21. — *Jud. Cluj:* Călatele pe Negrușul Fincului, Rovina Mare și Mică, între Călatele și Bălcești pe V. Someșul Cald.
- 2 a Arista inserată în 1/4 sau 1/3 de jos a paleii
 - var. *villōsa*. — *C. villosa* var. *hypathera* Torges in Thür. Bot. Ber. NF XI (1897) 81. — Frecventă.
 - f. *subgeniculata* Torges l.c. — Arista relativ puternică, $\pm$ geniculată. — Carpați (Borza).
- 2 b Arista inserată la mijlocul sau deasupra mijlocului paleii 3
- 3 a Panicul mare, dens
 - var. *nūtans* (Sauter) A. et G. Syn. II. 1 (1899) 204. — *C. nutans* Sauter in Rehb. Fl. germ. exc. I (1830) 26 et Ic. I, tab. XI, fig. 1446. — *Jud. Dolj:* Balta Craioviței.
- 3 b Panicul mai mic. Frunze mai înguste. Gluma inferioară lungă de 3,5 — 4 mm
 - var. *graellense* (Blytt) A. et G. Syn. II. 1 (1899) 205. — *C. Halleriana* β . *gracilescens* Blytt Norsk Fl. (1847) 139. — *Jud. Harghita:* între Joseni și Remetca. *Jud. Hunedoara:* Mții Retezatului în V. Bacurii.

Răsp. gen.: Europa, Asia.

Secția II. DEYEUXIA (Clar.) Koch Syn. ed. I (1837) 785. — *Deyeuxia* Clarion in P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 43, tab. IX, fig. 9, 10, pro gen.

Glume lanceolate, acuminate. Palea inferioară 4 — 5-nervată, numai cu foarte puțin mai scurtă decît gluma inferioară. Arista setacee, $\pm$ rigidă, geniculată. Axa spiculețului prelungită deasupra florii într-un rudiment aristiform al celei de a doua flori, penicelat pârșos.

3. *C. negléceta* (Ehrh.) Gaertn. Mey. et Scherb. Fl. Wetterau I (1799) 94; Fl. U.R.S.S. II (1934) 215, tab. XV, fig. 15 a—c. — *Arundo neglecta* Ehrh. Beitr. VI (1791) 137. — *A. stricta* Timm in Siemssen Meckl. Mag. II (1795) 236. — *le.*: Pl. 36, fig. 2, 2a, b.

4. Rizom oblic sau vertical, cu stoloni subțiri, lungi. Tulpini solitare sau puține, înalte de 30 — 100 cm, netede, numai sub panicul aspre. Frunze înguste, late de 2 — 3 (5) mm, acute, pe față cenușiu-verzi, mate, scabre, pe dos verzi, lucioase, mai puțin aspre, cu vagine netede, alipite de tulpină, în partea superioară a tulpinii adesea lipsite de limb. Ligula lungă de 2 — 4 mm, $\pm$ lacerată. Panicul îngust, contras, numai în timpul înfloririi mai răsfirat, cu ramuri foarte scabre. Spiculețe alungit ovate, roșiatic-brunii, rar cu nuanțe violete. Glume alungit ovate, acute, lungi de cca 3 mm. Palea inferioară lungă de cca 2,5 mm, trunchiată, dințată, numai cu puțin mai lungă decât perii de la bază, sub mijloc aristată, cu arista dreaptă, scurtă, depășind numai cu puțin vârful paleii. Palea superioară mai scurtă cu 1/4 — 1/3 decât cea inferioară. — VI — VII.

Stațiunea. Pajiști umede, turbării, mlaștini entrofe, malul apelor, tăieturi de păduri, în zona montană.

Răsp. în țară: Jud. Bistrița-Năsăud: Mții Rodnei, Rodna, Mt. Mihăiasa. Jud. Harghita: între Lueta și Vlăhița, Bălbăr, între Remetea și Lăzarea, Izvorul Mureșului, Slocchișeni la turbăria Luci, Tușnad la Lacul Sf. Ana și turbăria Mohoș, între Racu și Jigodin. Jud. Brașov: Brașov. Jud. Suceava: Moldova-Sulița la Lucina și Dl. Găina.

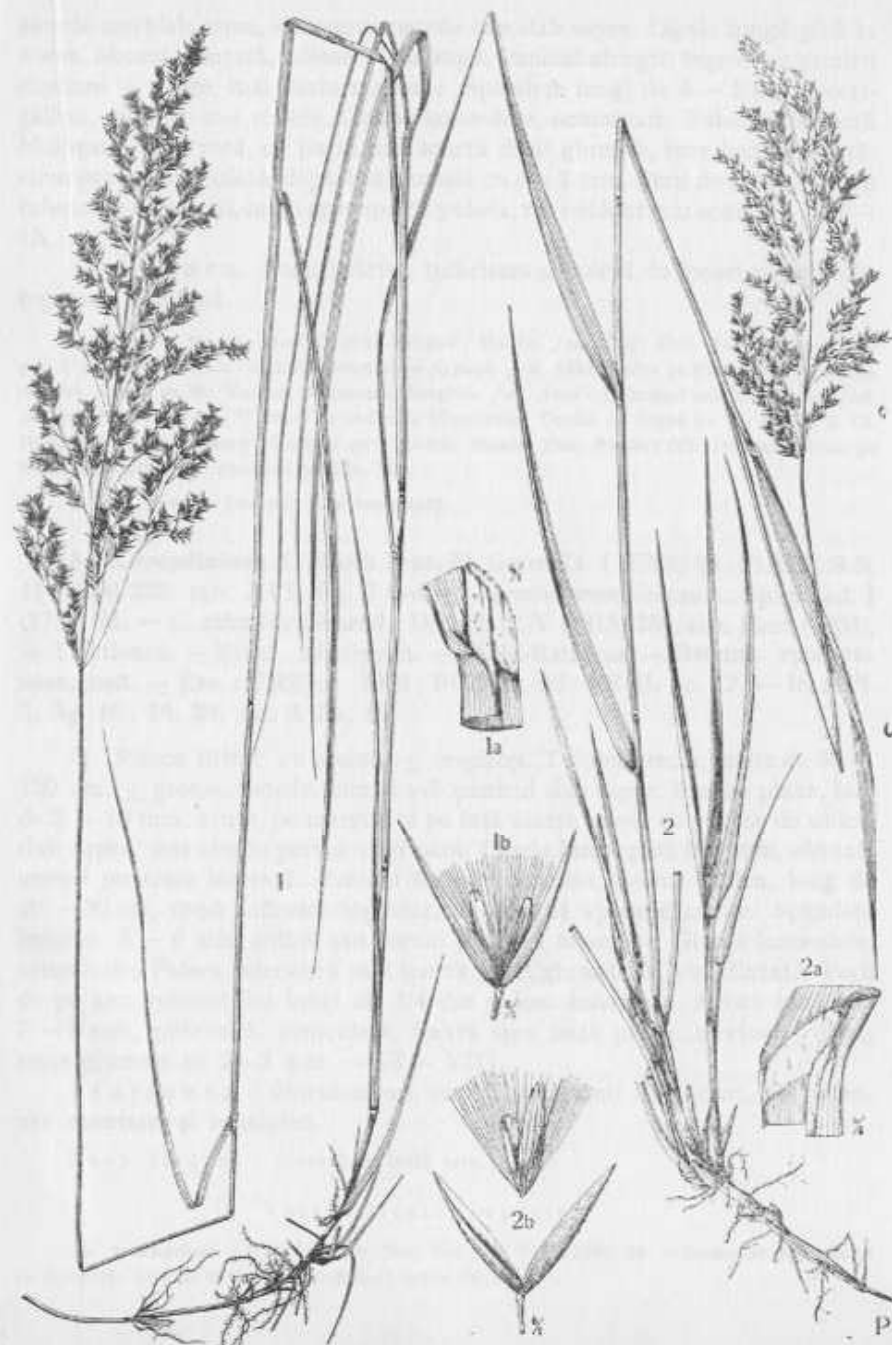
Variabilitatea speciei

var. *fallax* Bauer in Aschers. Fl. Prov. Brand. I (1864) 822. — Arista foarte scurtă, nu ajunge pînă la vârful paleii. — Jud. Harghita: Izvorul Mureșului, între Tincani și Voșlobeni.

Răsp. gen.: Europa, Asia, America de N; element circumpolar nordic, relictar, în România avînd stațiunea cea mai sudică din Europa.

4. *C. vária* (Schrad.) Host Gram. austr. IV (1809) 47, tab. 27. — *Arundo varia* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 216. — *C. montana* Auct. transs. non Host (1809). — *Deyuxia varia* (Schrad.) Kunth Enum. I (1833) 242. — **Exs.:** Gr. Hung. 153, 356. — Stuh sălbatic. — *le.*: Pl. 36, fig. 3, 3a, b.

4. Rizom cu stoloni des solzoși. Tulpini înalte de 70 — 120 cm, erecte sau curbate la bază, subțiri, netede sau slab aspre numai sub panicul. Frunze plane, late de 5 — 9 mm, acute, pe dos aspre sau foarte aspre, pe față



Planșa 35. — 1. *Calamagrostis canescens* (Web.) Druce, 1a. regiunea ligulară, 1b. spiculeț. — 2. *C. villosa* (Chaix) Gmel., 2a. regiunea ligulară, 2b. spiculeț desfăcut.

netede sau slab aspre, cu vagine netede sau slab aspre. Ligula lungă pînă la 4 mm, obtuză, dințată, adesea se distruge. Panicul alungit, îngust, cu ramuri capilare $\pm$ aspre, mai tîrziu răsfirate. Spiculete lungi de 4 — 5 mm, verzigălbui, violacee sau violete. Glume lanceolate, acuminate. Palea inferioară bidințată, 3-nervată, cu puțin mai scurtă decît glumele, spre bază aristată, cu arista $\pm$ geniculată, depășind glumele cu cca 1 mm. Perii de la baza paleii inferioare numeroși, lungi aproape cît palea, rar evident mai scurți. — VII — IX.

Stațiunea. Păduri rărite, tufărișuri și poieni, în locuri uscate, din regiunea montană.

Răsp. în țară: Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna. Jud. Cluj: Cluj. Jud. Brașov: Brașov, Predeal. Jud. Sibiu: Mții Făgărașului pe Arpașu. Jud. Alba: Vidra pe Piatra Struțu, Gîrda de Sus, Abrud pe Mt. Vulcan, Scărișoara, Berghin. Jud. Arad: Hălmăgel sub Mt. Gâina. Jud. Argeș: Dimbovicioara, V. Mare în podgoria Muscelului, Curtea de Argeș pe Dl. Hodiei și Dl. Rugetului. Jud. Prahova: Bușteni pe V. Albă, Sinaia. Jud. Buzău: Mt. Ivănețu, Nacu pe Muchea Hoților, Mt. Penteleu pe Pîr. Tisa.

Răsp. gen.: Europa, Asia temperată.

5. *C. arundinacea* (L.) Roth Tent. Fl. Germ. II. 1 (1789) 89; Fl. U.R.S.S. II (1934) 222, tab. XVI, fig. 7 b-d. — *Agrostis arundinacea* L. Sp. pl. ed. I (1753) 61. — *C. silvatica* (Schrud.) DC. Fl. fr. V (1815) 253, non Host (1809). — Trestioară. — Erdei nádtippan. — Wald-Reitgras. — Бе́лѣмъ тростниковоидный. — **Exs.:** FRE nr. 1003; FOE nr. 92; FEGL nr. 17. — **lc.:** Pl. 2, fig. 16; Pl. 33, fig. 3, 3a, b.

4. Rizom tirîtor, cu stoloni $\pm$ cespitoși. Tulpini erecte, înalte de 60 — 120 cm, $\pm$ groase, netede, numai sub panicul slab aspre. Frunze plane, late de 5 — 10 mm, acute, pe margini și pe față foarte aspre, cu vagine de obicei slab aspre, mai ales în partea inferioară. Ligula lungă pînă la 2 mm, obtuză, uneori puternic lacerată. Panicul îngust lanceolat, destul de lax, lung de 10 — 30 cm, după înflorire îngustat, cu ramuri aproape erecte. Spiculete lungi de 5 — 6 mm, gălbui sau verzui și violet nuanțate. Glume lanceolate, acuminate. Palea inferioară mai scurtă decît glumele, la vîrf dințată. Perii de pe axa spiculețului lungi cît 1/4 din palea inferioară. Arista lungă de 7 — 8 mm, puternică, geniculată, fixată spre baza paleii inferioare, depășește glumele cu 2—3 mm. — VI — VIII.

Stațiunea: Buruienișuri, rariști și tăieturi de păduri, din regiunea montană și subalpină.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

var. *brachyelada* Torges in Thür. Bot. Ver. NF VIII (1895) 14. — Ramurile paniculului cu spiculete pînă la bază. — Jud. Bihor: Stîna de Vale.

var. *alpina* (Schur). — *Dayenia sylvatica* Kunth n. *alpina* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 740. — Spiculețe murdar albe. Arista geniculată, depășind cu puțin glumele. — Jud. Sibiu: Mții Făgărașului pe Vîrtopu.

Răsp. gen.: Europa Centrală, Asia temperată.

Secția III. EPIGEIOS Koch Syn. ed. I (1837) 784.

Glume liniar subulate, la viri lateral comprimate. Palea inferioară 3-nervată.

6. *C. epigeios* (L.) Roth Tent. Fl. Germ. I (1788) 34; Fl. U.R.S.S. II (1934) 194, tab. XIV, fig. 1a—c. — *Arundo epigeios* L. Sp. pl. ed. I (1753) 81. — Trestie de cîmp. — Halmi nădtippan. — Land Reitgras. — Вейник наземный. — Exs.: FRE nr. 2154; FEGL nr. 18. — le.: Pl. 34, fig. 2, 2a, b.

4. Rizomi scurți și groși, cu stoloni destul de groși, foarte lungi. Tulpini numeroase, înalte de 60 — 150 cm, rigide, drepte, în partea superioară aspre. Frunze late de 3 — 10 mm, foarte lungi, plane, plicate sau răsucite, verzi-albăstrii, pe față și pe margini aspre, cu vagine aspre. Ligula oblongă, lungă pînă la 9 mm, obtuză, neregulat lacerată. Panicul foarte mare, lung de 10 — 30 cm, erect, rigid, dens, adesea întrerupt și lobat, cu ramurile lungi pînă la 10 cm, destul de groase, erecte, aspre. Spiculețe scurt pedicelate, verzi sau violet nuanțate. Glume liniar subulate, egale, lungi de 5 — 7 mm, fin aspre. Palea inferioară lungă numai cît jumătatea glumei, bifidată, 3-nervată, mult mai lungă decît cea superioară, pe dos spre mijloc cu o aristă dreaptă, fină, depășind evident virful paleii. Perii de pe axa spiculețului mult mai lungi decît palea, aproape cît lungimea acesteia împreună cu arista. — VI — VII.

Stațiunea. Rariști, tăieturi și margini de păduri, pajiști, aluviuni nisipoase, în regiunea de cîmpie și de dealuri.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

C. densiflora (Ldb.). — *C. epigeios* var. *densiflora* Ldb. Fl. alt. I (1829) 87. — Panicul foarte dens, aproape spiciform. — Jud. Constanța: Rasova.

var. *reichenbachiana* Grec. Consp. fl. Rom. (1898) 607. — *C. glauca* Rehb. Fl. germ. exc. I (1830) 27; le. fl. germ. I (1851) 12, tab. LXXXIV, fig. 153, non M.B. — Plantă pronunțat suriu-verzuie. Spiculețe înguste, cu glume verzi. Formă de umbră. — Jud. Timiș: Timișoara la Freidorf. Jud. Dolj: Craiova la Podari. Jud. Vâlcea: Govora. Jud. Ilfov: Fundulea, Speteni. Jud. Constanța: Constanța, Ostrov. Jud. Bacău: Băile Slănic, Tg. Ocna. Jud. Neamț: Piatra Neamț pe Dl. Cozla, Mt. Ceabluu pe Pîr. Schitului. Jud. Iași: Iași la Galata și Bîrnova. Bean.

var. *intermedia* (Gmel.) Grec. Consp. le. — *Arundo intermedia* Gmel. Fl. bad. I (1805) 266. — Glume verzi, pe margini cu cîte o dungă violetă îngustă. — Jud. Cluj: Cluj, Turda la Băile Sărate. Jud. Alba: V. Găldița, Dl. Mărunt. Jud. Timiș: Timișoara la Păd. Verde. Jud.

Buzău: Mt. Pentelen. Jud. Galați: Hanu Conachi. Jud. Vrancea: Păunești. Jud. Vaslui: Păd. Fundeni. Jud. Bacău: Băile Slănic. Jud. Iași: Iași la Hîlincea, Cîrnea, Mîrzești, Vinători pe Dl. Frasin, Sculeni, Stroești.

Răsp. gen.: Europa, Asia, Africa de S.

7. *C. pseudophragmites* (Haller f.) Koeler Descr. gram. (1802) 106; Fl. U.R.S.S. II (1934) 196, tab. XIV, fig. 5a, b. — *Arundo pseudophragmites* Haller f. in Roem. Arch. I. 2 (1796) 10. — *C. littorea* (Schrad.) DC. Fl. fr. V (1815) 255. — Trestioară. — Parti nădtippan. — Ufen-Reitgras. — Exs.: FRE nr. 1004; FEAH nr. 3983; FEGL nr. 120. — le.: Pl. 34, fig. 1, 1a, b.

4. Rizom lung, adeseori vertical, cu stoloni lungi. Tulpini erecte, înalte de 80 — 150 cm, verzi-albăstrii, netede sau în partea inferioară ± aspre. Frunze late pînă la 7 mm, albăstrii, slab aspre, cu vagine netede sau numai puțin aspre și cu ligula pînă la 5 mm lungime. Panicul mare, puțin nutant, lung de 15 — 40 cm, cu axa flexibilă, foarte rămuros, cu ramuri subțiri, lungi pînă la 10 cm și cu spiculețe neîngrămădite. Glume liniar subulate, inegale, cea inferioară lungă de 4 — 6 mm. Palea inferioară lungă aproape cît jumătatea glumelor, aristată, cu arista fixată între cei 2 dinți de la virful paleii, lungă, ajungînd pînă la virful glumelor. — VI — VII.

Stațiunea. Pe prundișurile apelor.

Răsp. în țară: Comună în toată țara din regiunea de cîmpie pînă în cea subalpină.

Hibridi

C. × bihariensis Simk. Enum. fl. transs. (1887) 566 = *epigeios* × *varia*.

Asemănătoare cu *C. epigeios* prin perii de la baza paleilor lungi cît palea inferioară împreună cu arista ei, prin lipsa prelungirii axei spiculețului cu rudimentul păros al celei de a doua flori și prin arista neexsertată din spiculeț. Se deosebește însă prin arista geniculată, fixată la baza paleii și prin paniculul lax, nelobat, roșiatic, caractere care o apropie de *C. varia*.

Jud. Cluj: Scărișoara pe Mt. Ordencuș, între speciile parentale. Jud. Argeș: Mții Lotrului în V. Voinești. Jud. Gorj: V. Jiului la Păiș.

Genul 710. *AMMOPHILA* *) Host **)

Gram. austr. IV (1809) 41, tab. 24.

Gen monotipic, cu caracterele cuprinse în descrierea speciei.

*) De la cuvintele grecești *ammos* = nisip și *philos* = iubitor, cu referire la stațiunea plantei.

**) Prelucrat de I. Șerbănescu.

A. australis (Mabile) Porta et Rigo Exs. ex itin. Ital. II (1875) nr. 286. — *Psamma australis* Mabile Rech. Pl. Corse I (1867) 33. — *Calamagrostis arenaria* Roth Rasse *australis* A. et G. Syn. II. 1 (1899) 221. — **Exs.:** FRE nr. 516. — **le.:** Pl. 2, fig. 17; Pl. 52, fig. 2, 2a; Prod. Consp. fl. Dobr. I (1935) 11, tab. 1.

4. Rizom puternic, furcat ramificat, cu ramificațiile aproape verticale. Tulpină înaltă de 60 — 100 cm. Frunze junciforme, convolute, rigide, pungente, lungi pînă la 40 cm, late pînă la 2 mm, cu vagine slab aspre, uneori numai în partea inferioară. Ligulă foarte lungă, pînă la 2,5 cm, la vîrf spin-tecată. Panicul aproape cilindric, dens, lung pînă la 15 cm. Spiculețe deschis straminee, cele laterale foarte scurt pedicelate. Glume lungi pînă la 10 — 11 mm, lanceolate, ascuțite. Palea inferioară lanceolată, de o parte și de alta a vîrfului cu 2 dinți, la bază cu peri aproape cît jumătatea acesteia, cea superioară cu 3 dinți scurți, la bază cu un rudiment de axă. — VI — VII. Stațiunea. Pe nisipurile litorale.

Răsp. în țară: Jud. Constanța: Constanța la Eforie Sud, Tuzla lângă lac, Costinești, Capul Midia. Jud. Tulcea: Sulina.

Răsp. gen.: Europa pe litorale, Regiunea mediteraneană, America de N.

Tribul 10. *Stipeae* (Kunth) Koch Syn. ed. I (1837) 786. — *Stipeae* Kunth in Mém. Mus. Paris II (1815) 71, pro tribu.

Spiculețe uniflore, cilindrice sau dorsiventral slab comprimate, evident pedicelate. Glume 2, cea inferioară mai lungă. Stil foarte scurt sau lipsește. Stigmat plumos. Fructul învelit în palei ± tari, cartilaginoase, lucioase, uneori păroase.

Genul 711. **MILIUM** *) L.**)

Sp. pl. ed. I (1753) 61; Gen. pl. ed. V (1754) 30.

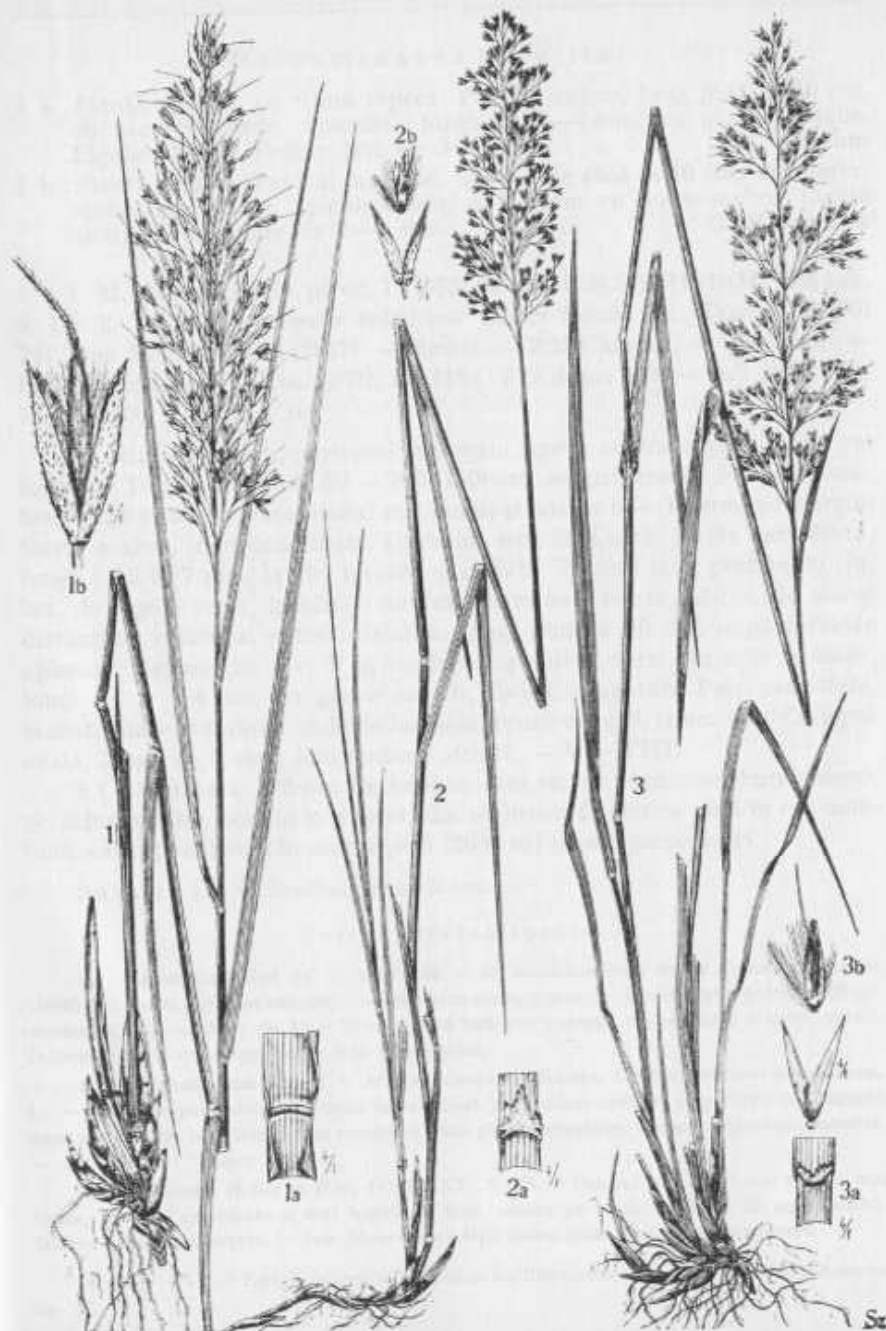
Panicul de obicei mare, foarte lax în timpul înfloririi, apoi extins. Spiculețe uniflore, mici, lung pedicelate. Glume mai lungi decît paleile, trinervate. Palei ovate, trinervate, nearistate, la maturitate înfășoară cariopsa, se întăresc și devin lucioase. Lodicule 2.

Genul cuprinde cca 6 specii răspîndite în Europa temperată și în America.

*) Din latinescul *mīle* (*mille*) = o mie, datorită semințelor numeroase ale paniculului, *mīlium* fiind numele unei graminee aristate la Pliniu.

**) Prelucrat de I. Morariu.

Planșa 36. — 1. *Achnatherum calamagrostis* (L.) P. Beauv., 1a. regiunea ligulară, 1b. spiculeț. — 2. *Calamagrostis neglecta* (Ehrh.) Gaertn., 2a. regiunea ligulară, 2b. spiculeț desfăcut. — 3. *C. varia* (Schrud.) Host, 3a. regiunea ligulară, 3b. spiculeț desfăcut.



Determinarea speciilor

- 1 a Plantă perenă, cu rizom repent. Panicul extins, lung până la 30 cm, cu ramuri netede. Spiculețe lungi de 2–4 mm, cu glume netede. Ligula obtuză. Frunze late de 5–15 mm 1. *M. effusum*
- 1 b Plantă anuală. Panicul mai mic, erect, lung până la 10 cm, cu ramuri scabre, mai scurte. Spiculețe lungi de 2.5 mm, cu glume scabre. Ligula acută. Frunze late de 2–4 mm 2. *M. vernale*

1. *M. effusum* L. Sp. pl. ed. I (1753) 61; Fl. U.R.S.S. II (1934) 119, tab. 5, fig. 2, 2a. — *Piptatherum holciforme* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 741, non R. et Schult. (1817). — Meşor. — Zilált kásafű. — Waldhirse. — Bop pamezerkai. — Exs.: FRE nr. 1154; FEGL nr. 143. — le.: Pl. 2, fig. 18; Pl. 37, fig. 1, 1a, b.

4. Rizomi repenți, cu stoloni subterani scurți, cel mult până la 10 cm lungime. Tulpini înalte de 60–100 (150) cm, subțiri, erecte. Frunze plane, lungi până la 20 cm (excepțional mai lungi) și late de 5–15 mm, pe margini foarte scabre, scurt acuminate, cu vagina netedă. Ligula foarte dezvoltată, lungă până la 7 mm, la vîrf retuză, ± sfîșiată. Panicul lung până la 30 cm, lax, de regulă erect, la vîrf ± nutant, cu ramuri foarte subțiri, de obicei distanțate, orizontal patente, glabre, lungi până la 10 cm, după înflorire aplecate, dispuse câte 4–7 în verticile. Spiculețe, verzi sau ușor violacee, lungi de 2–4 mm, cu glume netede, obtuze, nearistate. Palei nearistate, la maturitate se întăresc și devin lucioase, brune-cenușii, trinervate. Cariopsă ovală, lungă de 2 mm, longitudinal striată. — V–VIII.

Stațiunea. Păduri de foioase, mai rar de rășinoase, buruienișuri, pe soluri trofice, bogate în humus, din regiunea de cîmpie până în cea montană, excepțional până în zona alpină (2050 m) pe sub jnepenișuri.

Răsp. în țară: Frecventă în toată țara.

Variabilitatea speciei

var. *elatius* Koch Syn. ed. II (1844) 108. — *M. transilvanicum* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 741. — *M. effusum* var. *latifolium* Schur in herb., n. nud. — Plantă înaltă de 90–120 cm, viguroasă. Panicul lung de 10–15 cm, după înflorire contras, cu ramurile ± erect patule. Înfloreste puțin mai timpuriu. — Mții Făgărașului.

f. *lerchenfeldianum* (Schur). — *M. transilvanicum* Schur a. *Lerchenfeldianum* Schur Enum. l.c. — Ramurile paniculului ± simple (neramificate). Spiculețe solitare, cu pediceli de lungimea acestora. Frunze mai late și mai scurte. — Prin păduri montane, în locuri stîncioase, însoțite. — Jud. Brașov: Brașov.

var. *violaceum* Holler in DBG III, CXXV, X, 65. — Panicul cu ramuri mai scurte, mai rigide, mai des ramificate și mai bogate în flori, adesea pe toată lungimea lui ușor scabre. Glume violaceu nuanțate. — Jud. Hunedoara: Mții Retezatului. Jud. Suceava: Ilișești.

Răsp. gen.: Europa (excepțind regiunile mediteraneene), Siberia, Himalaia și America de N.

2. *M. vernale* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 53; Fl. U.R.S.S. II (1934) 109, tab. 5, fig. 21. — *M. scabrum* L. C. Rich. in Merlet Herb. Maine et Loire (1809) 131. — *M. confertum* Guss. Fl. Sic. Suppl. I (1832) 14, non L. (1753). — **Exs.**: FRE nr. 1153; FEAH nr. 3100; Gr. Hung. nr. 103; FOE nr. 284. — **le.**: Pl. 37, fig. 2, 2a, b.

○. Rădăcină fibroasă. Tulpini erecte, înalte până la 50 (100) cm, scabre. Frunze plane, îngust liniare, late de 2 — 4 mm, cu vaginile netede, cele superioare ușor dilatate. Ligula alungită, acută. Panicul lax, lung până la 10 cm, ovoidal, cu ramuri ușor scabre, câte 3 — 6 în verticile, ± patente. Pedicelii laterali de lungimea spiculețelor sau puțin mai lungi. Spiculețe lungi de 2,5 mm. Glume ovate, ± obtuze, scabru punctate pe toată suprafața externă, verzi, la vîrf adesea violacee, trinervate. — V — VI.

Stațiunea. Coaste pietroase, tufărișuri, rariști de pădure, pajiști însoțite.

Răsp. în țară: Jud. Mehedinți: Orșova pe Dl. Alion, Gura Slătincului, între Vlăcioara și Gura Văii, Porțile de Fier, Turnu Severin, Rasova. Jud. Dolj: Fintinița. Jud. Ialomița: Hagieni. Jud. Constanța: Hagieni. Jud. Tulcea: Murfatlar, Babadag, Malcoci la Curcuz, Izvoarele pe Dl. Consul.

Răsp. gen.: Europa de S și SE, Asia Mică, Iran și fosta Mesopotamie.

Genul 712. **ORYZOPSIS***) L. C. Rich.**)

in Michx. Fl. Bor.-Amer. I (1803) 51, fig. 9. — *Piptatherum* P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 17.

Spiculețe uniflore, mici sau mijlocii, grupate în panicul lax. Glume inegale, ovate. Palea inferioară lat ovată, membranoasă, la vîrf cu aristă subțire, lungă, flexuoasă, după înflorire caducă. Cariopsă învelită de palele devenite picoloase.

Genul cuprinde cca 15 specii, răspândite în regiunile mai calde din zona temperată a ambelor emisfere.

Determinarea speciilor

1 a Ligula foarte scurtă, formată dintr-o dungă membranoasă, uneori lipsește. Spiculețe lungi de 3—4 (5) mm 1. *O. virescens*

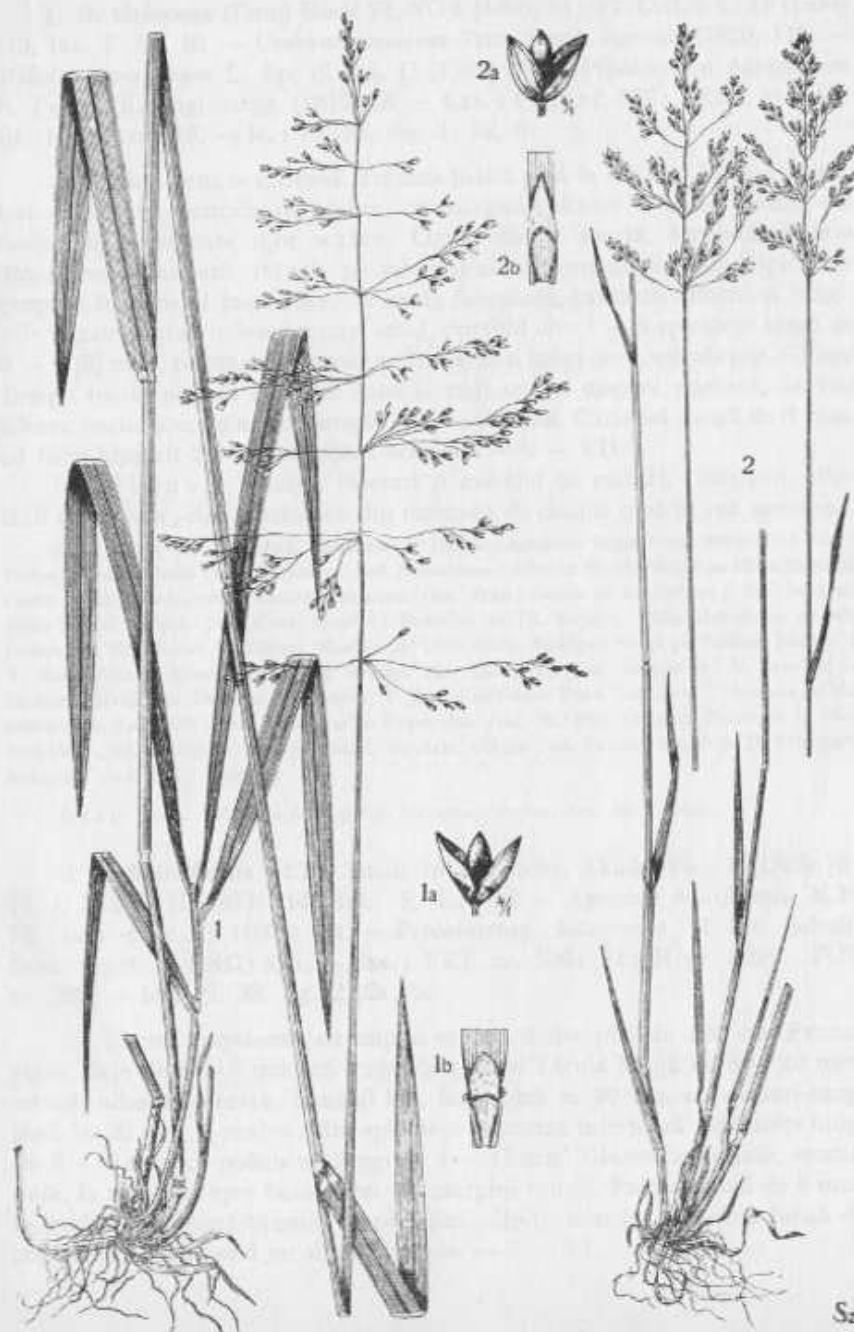
1 b Ligula lungă de 6—10 mm. Spiculețe lungi de cca 8 mm

2. *O. holeiformis*

*) De la grecescul *oryza* = orez și *opsis* = înfățișare, planta fiind asemănătoare cu orezul.

***) Prelucrat de I. Morariu.

Planșa 37. — 1. *Milium effusum* L., 1a. spiculeț, 1b. regiunea ligulei. — 2. *M. vernale* M.B., 2a. spiculeț, 2b. regiunea ligulei.



1. *O. viréseens* (Trin.) Beck Fl. NÖ I (1890) 51; Fl. U.R.S.S. II (1934) 113, tab. 5, fig. 10. — *Urachne virescens* Trin. Fund. Agrost. (1820) 110. — *Milium paradoxum* L. Sp. pl. ed. II (1762) 90. — *Piptatherum paradoxum* P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 18. — **Exs.**: FRE nr. 337; FEGL nr. 144; Gr. Hung. nr. 15. — **le.**: Pl. 38, fig. 1, la, b.

4. Plantă dens cespitoasă. Tulpina înaltă pînă la 120 cm. Frunze plane, late de 10 cm, acuminate, glabre, cu marginile scabre. Vagine glabre, cel mult cele superioare ușor scabre. Ligula foarte scurtă, formată dintr-o dungă membranoasă retuză, pe margini ciliată, uneori lipsește. Spiculele grupate în panicul foarte lax, cu axele flexuoase, ramurile subțiri și lungi, cele bazale puține (adesea numai una), purtînd cite 4 — 9 spiculele lungi de 3 — 4 (5) mm; pedunculii de mai multe ori mai lungi decît spiculele. Glume alungit ovate pînă la eliptice. Palei alungit ovate, dispers părăose, la vîrf adesea barbulate, cu arista lungă de 12 — 15 mm. Cariopsă lungă de 3 mm, cu hilul lung cît 2/3 din lungimea acesteia. — V — VII.

Stațiunea. Rariți, tăieturi și margini de păduri, tufărișuri, stîncării calcaroase, chei, sporadică din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

Răsp. în țară: Jud. Maramureș: Cheile Lăpușului lingă Vima Mică. Jud. Cluj: Vadul Crișului, Cheile Turzii, Rimetea. Jud. Hunedoara: Almașu Mic de Munte pe Pîșea Moșului, Cheile Mada, Crăciunești în Cheile Ormindea. Jud. Arad: Dezna pe Dl. Cetății și Dl. Corbului, Sebiș pe Dl. Pilișca. Jud. Caraș-Severin: Mehădia pe Dl. Străjuț, Băile Herculane pe Mt. Domogled, Mt. Ciorici, V. Cernei, Maidan pe Tilva Mare, Moldova Nouă pe Padina Știubei și V. Mare, Pescari, între Drencova și Svinia, Mt. Trescovăț. Jud. Mehedinți: V. Danărei la Cazane, Plavișevita, Dubova, Vircișova, V. Teșnei la Gaura Fetei. Jud. Gorj: Tismana pe Mt. Cioclovina. Jud. Dolj: Craiova în Parcul Poporului. Jud. Olt: Păd. Dobrun. București în Păd. Pustnicu. Jud. Constanța: Independența, Șipotele, Urșina. Jud. Tulcea: Măcin pe Dl. Pricopan, Babadag. Jud. Iași: Roșcani.

Răsp. gen.: Europa de S și SE, Ucraina, Caucaz, Asia Mică, Iran.

2. *O. holciformis* (M.B.) Hack. in Denkschr. Akad. Wien I (1885) 75; Fl. U.R.S.S. II (1934) 114, tab. 5, fig. 12. — *Agrostis holciformis* M.B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 54. — *Piptatherum holciforme* R. et Schult. Syst. veget. II (1817) 328. — **Exs.**: FRE nr. 336; FEAH nr. 3991; FOE nr. 283. — **le.**: Pl. 38, fig. 2, 2a, b.

4. Plantă cespitoasă, cu tulpini erecte, înalte pînă la 100 cm. Frunze plane, late de 5 — 9 mm, cu vaginile glabre. Ligula lungă de 6 — 10 mm, retuză, adesea lacerată. Panicul lax, lung pînă la 30 cm, cu ramuri lungi pînă la 20 cm, ± scabre, fără spiculele în partea inferioară. Spiculele lungi de 8 — 9 mm, cu pedunculi lungi de 4 — 17 mm. Glume lanceolate, acuminate, la mijloc și spre bază verzi, pe margini brunii. Palea lungă de 5 mm, la maturitate negră-brunie, cu peri fini, alipiți, netedă, cu aristă lungă de cca 10 mm, depășind cu mult glumele. — V — VI.

Stațiunea a. Coaste abrupte, stîncării calcaroase, pajiști din locuri pietroase, rariști de pădure, tufărișuri.

Răsp. în țară: *Jud. Hunedoara*: sub Mții Retezatului în Depresiunea Hațegului. *Jud. Caraș-Severin*: Orșova, Băile Herculane pe Mt. Domogled, Svinița. *Jud. Mehedinți*: Plavișevita, Ogradena și Dubova la Cazane, Gura Văii, Virciorova la Porțile de Fier. *București*. *Jud. Constanța*: Murfatlar.

Răsp. gen.: Peninsula Balcanică, ținuturile pontice, Asia Mică.

Genul 713. STIPA *) L.**)

Sp. pl. ed. I (1753) 78, Gen. pl. ed. V (1754) 34. — Colilie.

Frunze înguste, de obicei longitudinal plicate, pe margini scabre. Spicule mari, uniflore. Glume mai lungi decît paleile, scurt aristate. Palea inferioară lung aristată, cu baza (calusul) păroasă. Fructele mature cu capătul inferior țepos, ± curbat. Arista de obicei geniculată, formată din 2 segmente: cel inferior, de sub genicul, numit columnă, de obicei răsucit, mai adesea glabru, cel superior (subula) scabru sau acoperit cu peri lungi. La maturitate arista se desprinde și cade. Lodicule 3, mai lungi decît ovarul, lanceolate. Antere barbutate la vîrf.

Genul cuprinde cca 100 de specii, răspîndite în stepele zonelor tropicale și temperate.

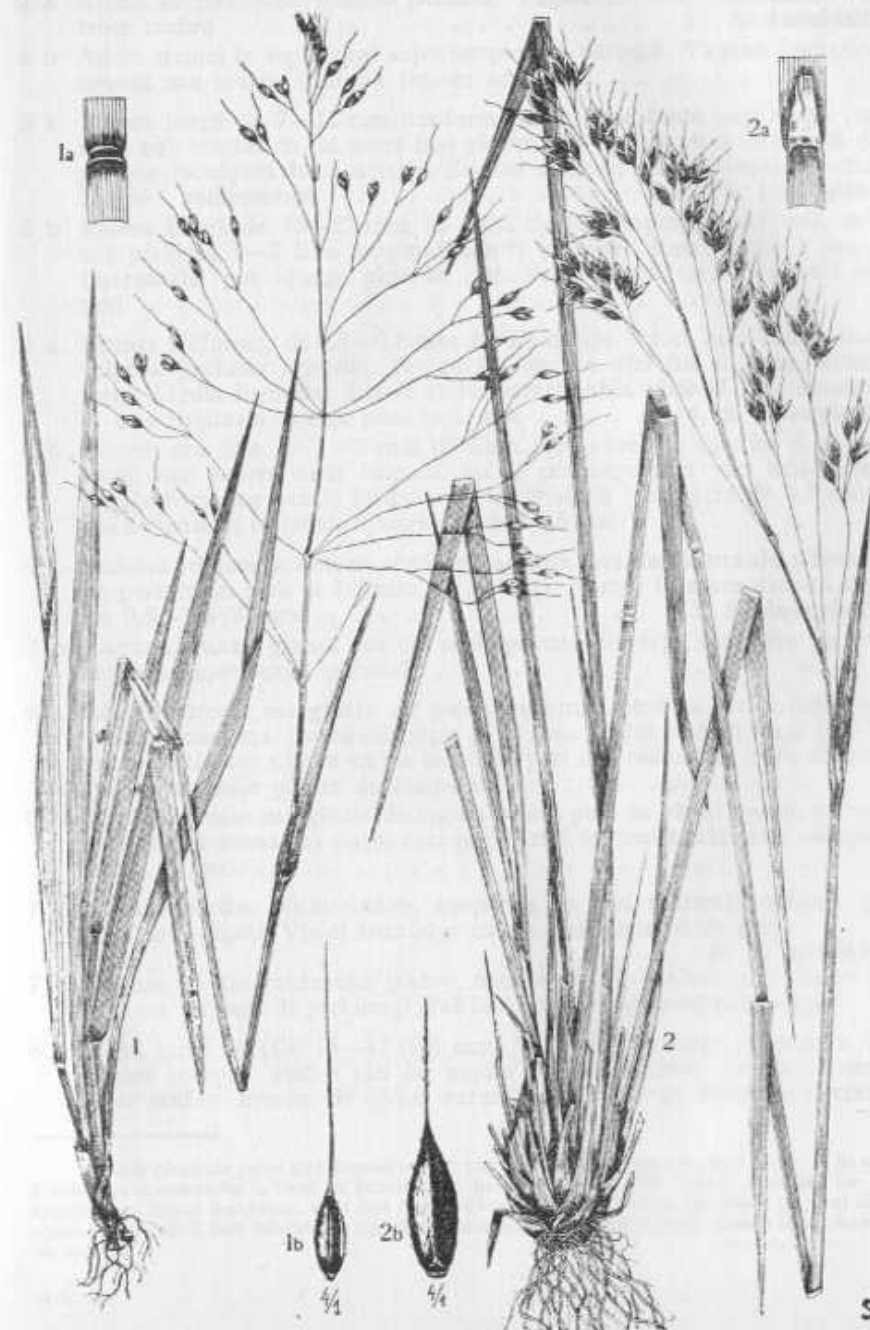
Obs. Cărioapsele de *Stipa* au baza (virful calusului) terminată cu un vîrf ascuțit, țepos, iar mai sus pe calus se află peri întorși spre creștetul cariopsei. Datorită acestei structuri, higroscopicității foarte pronunțate a aristelor și ca o consecință a mișcărilor executate de acestea, cariopsele pătrund în pămînt prin înșurubare. La oile care pășunează în stepele cu specii de *Stipa*, fructele mature ale acestor plante se prind în lînă, pot străbate prin piele în mușchi, uneori în plămîni sau în alte organe, provocînd răniri. În mod excepțional rănile interne produse mai ales de fructele de *S. capillata* pot duce la moartea animalelor vătămate.

Determinarea speciilor

- 1 a Arista nu este plumos ciliată, dreaptă sau neregulat curbată, scabră. Planta înflorește tîrziu, pe la sfîrșitul lui iulie sau începutul lui august 1. *S. capillata*
- 1 b Arista, cel puțin în segmentul superior, acoperită cu peri lungi, moi, la început alipiți, apoi patenți, astfel că devine penat (plumos) păroasă. Înflorește devreme, pînă la mijlocul lui iulie 2

*) De la grecescul *stypē* = cîlti, stupă, folosit cu acest sens și de scriitorii latini Iulius Caesar, Titus Livius etc. Linné l-a întrebuițat prima dată ca nume generic de plantă. După grafia latină a cuvîntului *stipa* unii autori scriu numele generic al plantei *Stupa*. Noi urmăm grafia linneană (*Stipa*) încetățenită în uzul botaniștilor.

**) Prelucrat de I. Morariu.



Planșa 38. — 1. *Oryzopsis virescens* (Trin.) Beck, 1a. regiunea ligulei, 1b. cariopsa. — 2. *O. holciformis* (M.B.) Hack., 2a. regiunea ligulei, 2b. cariopsa.

- 2 a Arista în întregime plumos păroasă. Vagina frunzelor inferioare retrors scabră 2. *S. danubialis*
- 2 b Arista numai în segmentul superior plumos păroasă. Vagina frunzelor netedă sau scabră (dar nu retrors scabră) 3
- 3 a Palea lungă de 7–11 mm, uniform păroasă pe toată suprafața (cel mult sub creștet cu un scurt inel glabru), la creștet cu o coronulă de peri ce înconjură baza aristei. Frunze setacee, slab păroase, scurte. Ligula rudimentară 3. *S. lessingiana*
- 3 b Palea lungă de 13–27 mm, la bază de jur împrejur păroasă, mai sus prezintă 5–7 linii longitudinale *) păroase, dintre care 1 sau 2 (marginale) pot ajunge pînă la vîrf. Baza aristei fără coronulă de peri 4
- 4 a Frunze filiforme, de 0,3–0,5 mm în diam., de obicei mai lungi decît tulpina (inclusiv ariste), prelungite într-un vîrf fin și lung, aristiform. Ligula frunzelor bazale rudimentară, abia vizibilă sau lipsește, la cele tulpinale ajunge pînă la 1 mm 4. *S. stenophylla*
- 4 b Frunze mai late, de 1–3 mm în diam., (cu excepția speciei *S. ucrainica*), mai scurte decît tulpina, nu se prelungesc în vîrf aristiform. Ligula frunzelor bazale totdeauna bine vizibilă (cel puțin de 0,5 mm), cea a frunzelor tulpinale ajunge pînă la 4–5 mm 5
- 5 a Lamina frunzei la lăstarii sterili pe ambele fețe des și moale păroasă, cu peri lungi pînă la 1,5 mm, ± patenți. Frunze în stare usc ată late de 0,8–1,5 (2) mm 5. *S. dasyphylla*
- 5 b Lamina frunzei glabră sau cel mult pe una din fețe, mai ales pe cea internă (superioară), păroasă 6
- 6 a Liniile păroase marginale ale paleii nu ajung pînă la vîrful acesteia, ci se termină mai jos cu cel puțin 2–3 mm. Vîrful frunzei (mai ales la frunzele tinere) adesea cu un smoc de peri sau resturi de peri, rareori glabre la unele plante de nisipuri 7
- 6 b Liniile păroase marginale de regulă ajung pînă la vîrful paleii, rareori se termină numai cu puțin mai jos. Vîrful frunzei totdeauna complet lipsit de peri 9
- 7 a Frunze pe dos țepos scabre, acoperite cu peri mărunți, setacei, pe jumătate alipiți. Vîrful frunzelor tinere fără smocuri de peri 8. *S. ucrainica*
- 7 b Frunze pe dos totdeauna glabre, netede sau ± scabre, cele tinere la vîrf cu un smoc de peri lungi pînă la 3 mm (excepțional poate lipsi) 8
- 8 a Palei lungi de (13) 15–17 (19) mm. Vaginele frunzelor superioare de obicei complet glabre sau cu papile conice disperse, netede, uneori ușor scabre. Frunze de obicei verzi, înguste, cu un strat de scleren-

*) Cele 7 linii ale paleii sînt dispuse astfel: una dorsală; lingă aceasta, de o parte și de alta 2 subdorsale, contopite la bază cu precedenta; pe laturi se mai află 2 linii laterale, iar pe margini încă 2 linii marginale, care sînt cele mai lungi. Datorită înfășurării paleii în jurul cariopse, dintre cele 2 linii laterale de regulă numai una singură este vizibilă; uneori linia dorsală se reduce.

chim subepidermal subțire. Gluma împreună cu arista ei lungă de cel mult 50 mm. Calusul cariopsei puternic curbat, cu vârful glabru, scurt. Planta evită nisipurile 6. *S. joannis*

- 8 b Palei lungi de (17) 18–21 (22) mm. Vaginele frunzelor superioare în jumătatea superioară scabre, cu papile conice mici, mai ales printre nervuri. Frunze de obicei pruinoase, mai late, mai groase și mai dure, cu un strat de sclerenchim subepidermal bine dezvoltat, cele tinere la vîrf uneori fără smoc de peri. Gluma împreună cu arista lungă pînă la 75 mm. Calusul cariopsei ușor curbat, cu vârful glabru mai lung. Plantă înaltă, de nisipuri alcaline 7. *S. sabulosa*

- 9 a Palei lungi de (18) 20–23 (27) mm, cu arista lungă de (25) 30–37 (41) cm. Linia păroasă dorsală a paleii puțin mai scurtă sau mai lungă decît liniile subdorsale sau egală cu acestea. Lamina frunzelor bazale ± scabră. Vagina frunzelor glabră, numai pe margini lung ciliată. Ligula scurt ciliată. Tulpina sub panicul glabră 9. *S. puleherrima*

- 9 b Palei lungi de (13) 15–19 (20) mm, cu arista lungă de (12) 15–28 (30) cm. Linia păroasă dorsală a paleii lipsește sau, atunci cînd se află, este totdeauna mai scurtă decît cele subdorsale. Frunze totdeauna netede, foarte tenace. Vagina frunzelor bazale și a celor tulpinale inferioare scurt și fin păroasă. Ligula mai lung ciliată. Tulpina sub panicul și sub noduri des, moale și lung păroasă 10. *S. eriocaulis*

1. *S. capillata* L. Sp. pl. ed. II (1762) 116; Fl. U.R.S.S. II (1934) 109. — *S. juncea* Baumg. Enum. stirp. Transs. III (1816) 213. — Năgară, Bucsău. — Kunkorgó árvalányhaj. — Gewöhnliche Pfiemengras. — Ковыль воложатик. — Exs.: FRE nr. 1156; FEGL nr. 48. — le.: Pl. 2, fig. 21; Pl. 39, fig. 1, 1a; Hay. Pflzd. (1916) 483.

2. Plantă înaltă de 40 – 80 (100) cm, cespitoasă, cu tulpina lignificată la bază. Frunzele adesea verzi-albăstrui, filiforme, late pînă la 1 mm. Vaginele frunzelor inferioare brune și adesea lucioase, cele superioare ușor dilatate. Ligula alungită, pînă la 1 cm, de obicei brusc îngustată în vîrf subuliform. Panicul lung de 10 – 15 cm, la început cu baza de obicei închisă în vagina frunzei superioare, cu ramurile filiforme și cu 1 – 4 spiculețe. Glume aproape egale, evident 3-nervate, uneori 5-nervate, verzi, pe margini albe, uneori negre sau violacee, prelungite într-o aristă moale, lungă de cca 1 cm. Paleea lungă de 11 – 14 mm, la bază des alb păroasă, cu peri uneori caduci, în partea superioară cu linii longitudinale păroase care nu ajung pînă la baza aristei. Arista lungă de 8 – 25 cm, geniculată, în partea inferioară

Planșa 39. — 1. *Stipa capillata* L., 1a. cariopsă. — 2. *S. joannis* Cel., 2a. cariopsă cu arista plumoasă.



(sub genicul) răsucită, peste tot fără peri, dar aspră din cauza unor dințișori întorși în sus. — VII — VIII (IX).

Stațiunea. Coaste uscate, pietroase, pajiști xerofitice, uneori pe nisipuri sau loess, frecvent calcifilă, în regiunile de câmpie și de coline.

Răsp. în țară: Frecventă în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Panicul în cea mai mare parte învelit de vagina frunzei superioare. Plantă mai grăcilă, cu tulpini și frunze mai subțiri
var. *rumelica* (Velen.). — *S. capillata* L. var. *β. rumelica* Velen. Fl. bulg. (1891) 605. — Jud. Constanța: Ostrov.
- 1 b Panicul la început de obicei numai cu baza închisă în vagina frunzei superioare 2
- 2 a Arista groasă, în partea superioară dreaptă sau puțin curbată. — În locuri mai puțin uscate.
f. *orthopogon* (A. et G.). — *S. capillata* L. A. *orthopogon* A. et G. Syn. II. 1 (1898) 110. — Rară.
- 2 b Arista subțire, în partea superioară încrețită sau sinuos curbată. În locuri mai uscate
f. *ulopogon* (A. et G.). — *S. capillata* L. B. *ulopogon* A. et G. l.c. — Comună.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de S, Crimeea, Caucaz, Siberia, Turkestan, Iranul de N.

2. *S. danubiális* Dihoru et Roman in Rev. Roum. biol. XIV, 1 (1969) 26, tab. 2,3. — **le.:** Pl. 41, fig. 3, 3a.

4. Plantă dens cespitoasă, verde-cenușie. Tulpina înaltă de 80 — 90 cm, cu noduri cuprinse în vaginile foliare, sub noduri cu peri lungi de 0,2 mm. Frunzele lăstarilor plicate și late de 1,2 — 1,7 mm sau plane și late de 2,6 — 3 mm, glabre pe ambele fețe, pe față și pe margini scabre, pe dos netede, în secțiune transversală cu 12 coaste înguste; ligula ovată, lungă de (1) 3 — 7 mm, în partea superioară ciliată, spre bază cu fascicule de peri mai lungi; vaginile frunzelor externe retrors scabre. Frunze tulpinale plane, late de 2,3 — 2,5 mm, pe față și pe margini scabre, pe dos glabre și netede, cele superioare cu vagine netede, cele inferioare cu vagine retrors scabre și cu marginile glabre. Panicul pauciflor, cu 9 — 12 spiculețe, cu axa lungă de 9 — 15 cm, glabră și netedă. Glume lungi de 4,8 — 5,7 (7,7) cm. Palea lungă de (2,2) 2,3 — 2,5 cm, cu liniile păroase evidente, cele marginale terminate la 4 — 5 mm sub vîrf, cele laterale și cea dorsală la 8 — 9 mm sub vîrf, cele subdorsale evident mai scurte. Arista bigeniculată, lungă de 28 — 36 cm, în întregime păroasă, din care partea inferioară a columnei lungă de 4 — 4,8 cm, castaniu-brună, cu peri subpatenți lungi de 2 mm, iar partea superioară lungă de 1,6 — 2 cm, cu peri patenți, lungi pînă la 3 mm; subula penată, lungă de 23 — 30 cm, cu peri lungi de 5 mm. — V.

Stațiunea. Locuri pietroase, stîncoase, pe detritusuri conglomerate silico-calcaroase.

Răsp. în țară: Jud. Mehedinți: pe coastele Dunării la Porțile de Fier, între Gura Văii și Dudașul Schelii.

Răsp. gen.: Endemică în România.

3. *S. lessingiana* Trin. et Rupr. in Mém. Acad. Pétersb. Sér. 6, VII, 2 (1842) 79; Fl. U.R.S.S. II (1934) 93. — Colilie. — Szörös árvalányhaj. — Ковыль леснига. — Exs.: FRE nr. 1429; FEAH nr. 3989 I, II. — le.: Pl. 40, fig. 1, la, b.

4. Plantă cespitoasă. Tulpini erecte, înalte de (30) 40 — 80 cm. Frunze convolute, setacee, groase de 0,3 — 0,5 mm, contrase într-un vîrf subțire, slab păroase. Vaginele inferioare cenușii-gălbui, nelucioase. Ligula foarte redusă. Panicul alungit, cu ramuri erecte, la început cuprins în vagina frunzei superioare. Glume îngust lanceolate, contrase într-o aristă de aceeași lungime, inegale, cea inferioară împreună cu arista lungă de 20 — 25 (27) mm, cea superioară lungă de cca 15 mm. Palea lungă de 7 — 11 mm, de jur împrejur pînă la vîrf uniform acoperită cu peri deși, cel mult sub vîrf cu un scurt inel glabru, la creștet cu o coronulă de peri înconjurînd baza aristei, persistentă și după căderea aristei. Arista geniculată, lungă de 15 — 20 (25) cm, cu columna (segmentul inferior) lungă de 5 — 6 cm și subula (segmentul superior) plumos păroasă. — V — VI.

Stațiunea. Coaste înșorite, uscate, pajiști stepice.

Răsp. în țară: Jud. Bistrița-Năsăud: Sînmihail de Cîmpie, Tașu, Tăgșoru. Jud. Cluj: Buză, Nicula, Lacu, Sacutard, Mureșeni de Cîmpie, Borșa la Prodaia, între Geaca și Năoiu, Cătina, Ceanu Mare, Cluj (în Păd. Hoia, Finațe, Dl. Mîrgău, Copirșăie, Dl. Techintău, Ghela și D. Căsei), Gheorghieni, Apahida pe Dl. Ciuhă, Cojocna, Cara, Boju, Pălatca, Căianu, Valea Florilor, Turda la Băile Sărate. Jud. Mureș: Zău de Cîmpie, Săbed, Ceaușu de Cîmpie, Luduș. Jud. Alba: Ocna-Mureș pe Dl. Banța, Cetea pe Piatra Cetii, Șeșu, Blaj, Valea Lungă. Jud. Buzău: Rușeu. Jud. Constanța: Cernavodă, Casicea, Gura Dobrogei, Murfatlar, Constanța. Jud. Vaslui: Vaslui. Jud. Iași: Iași, Cotnari, V. lui David, Uricani. Jud. Botoșani: Botoșani.

Variabilitatea speciei

1. *murfatlarii* Prod. Consp. fl. Dobr. I (1934) 9. — Partea superioară a paleii (cariopseii) nepăroasă, formînd sub coronulă de peri din creștet un inel glabru. — Jud. Dolj: Cetate la Flintinița. Jud. Cluj: Suatu (FRE nr. 1429). Jud. Constanța: Murfatlar. Jud. Iași: Mirzești Miroslava, Focuri la Șeua Mare.

Răsp. gen.: Europa Centrală, România, Bulgaria, Ucraina, U.R.S.S. de S.

3. *S. stenophylla* Czern. Consp. pl. Charc. (1859) 75; Fl. U.R.S.S. II (1934) 95. — *S. longifolia* Borb. in MNL X (1886) 117. — *S. tirsia* Čelak.

in ÖBZ XXXIV (1884) 319, non Stev. (1857). — *S. aperta* Jka. ap. Čelak. l.c. XXXIII (1883) 318. — Exs.: FRE nr. 1430. — le.: Pl. 10, fig. 1, la.

4. Plantă cespitoasă, cu tulpini înalte pînă la 80 (100) cm, sub noduri păroase. Frunze filiforme, de 0,3 — 0,5 mm în diam., de regulă mai lungi decît tulpina, deschis verzi, aspru păroase, cu peri mărunți și scabri, cu 7 nervuri puțin pronunțate, contrase într-un vîrf fin, lung, aristiform, plicate și pe vreme umedă. Vaginele frunzelor bazale uscate brune-cenușii, nelucioase pînă la slab lucioase, cele superioare dilatate. Fasciculele conducătoare ale vaginilor frunzelor de pe lăstarii sterili prevăzute cu cordoane de sclerenchim, atît la partea externă, cît și la cea internă (la fel ca la *S. joannis*). Ligula frunzelor bazale rudimentară sau lipsește, la frunzele tulpinale lungă pînă la 1 mm. Palea lungă de 15 — 20 (23) mm, la bază de jur împrejur păroasă, cu liniile păroase marginale prelungite pînă la vîrf. Arista lungă de 20 — 30 cm, cu columna (segmentul inferior) glabră, mai lungă decît subula (segmentul superior), păroasă. — VI — VII.

Stațiunea. Dealuri uscate, coaste abrupte și înșorite, în regiunile de cîmpie și coline.

Răsp. în țară: Jud. Bistrița-Năsăud: Mîlaș, Domnești. Jud. Cluj: Cluj (la Finațe, Copirșăie, Dl. Techintău, Dl. Mîrgău, Dl. Căsei), Apahida, Bonțida, Cojocna, Feiurdeni, între Boju și Valea Florilor, Agribiciu, Turda la Băile Sărate, Cheile Turzii, Urca, Sic, Mociu, Năoiu, Geaca, Vișinlu. Jud. Mureș: Zău de Cîmpie, Fărâgău. Jud. Alba: Blaj pe Dl. Pîrva, Sebeș la Ville Sașilor. Jud. Buzău: V. Slănicului. Jud. Tulcea: între Babadag și Căugăgia. Jud. Galați: Cosmești-Deal, Bujor. Jud. Iași: Iași pe dealuri, V. lui David, Sculeni.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de V, Peninsula Balcanică, U.R.S.S., Siberia, ținuturile aralo-caspice, Asia Mică, Caucaz.

5. *S. dasyphylla* Czern. Consp. pl. Charc. (1859) 75, n. nud ex Roshev in Fl. U.R.S.S. II (1934) 100. — *S. pennata* L. γ. *dasyphylla* Lindem. Fl. Chers. (1882) 283; Borb. in TTK XXXII Pötf. (1895) 50. — *S. pulcherrima dasyphylla* Pacz. Dikorast. zlaki Hersonsk. gub. (1913) 23. diagn. — *S. pulcherrima* var. *hirsuta* (Velen.) Hand. - Mazz. in A. Kern. Sched. FEAH nr. 3988. — *S. villifolia* Simk. in A. Kern. Sched. FEAH nr. 3988 et in TTK XXXII Pötf. (1895) 46. — le.: Pl. 41, fig. 8, 8a-d.

4. Plantă cenușiu-verzuie pînă la glaucescentă, cu tufe laxe. Tulpini înalte de 30 — 80 cm, puțin numeroase. Vaginele frunzelor alungite, mai lungi decît internodiile, cele inferioare păroase, cele superioare glabre. Frunze lungi cît tulpina, în stare vie de obicei plane și late pînă la 4 mm, în stare uscată plicate, late de 0,8 — 1,5 (2) mm, pe ambele fețe des și moale păroase, cu peri lungi pînă la 1,5 mm, ± patenți. Ligula frunzelor bazale lungă de 1 — 3 mm, cea a frunzelor tulpinale lungă de 4 — 5 mm. Panicul îngust, comprimat, cu spiculețe pauciflore. Glume aproape egal de lungi, de 5 — 7 cm

lungime, lung acuminate, colorate. Palea inferioară (cariopsă aparentă) lungă de (18) 20 — 22 (24) mm, la bază de jur împrejur păroasă. Cele 2 linii păroase marginale ajung pînă la vîrf, rareori rămîn mai jos cu 1 — 1,5 mm. Arista lungă pînă la 45 cm, cu columna răsucită, nudă, lucioasă, penat păroasă, cu perii lungi de 5 — 6 mm. — V—VI.

Stațiunea. Stepe, coaste pietroase cu tufărișuri, margini de păduri, rară.

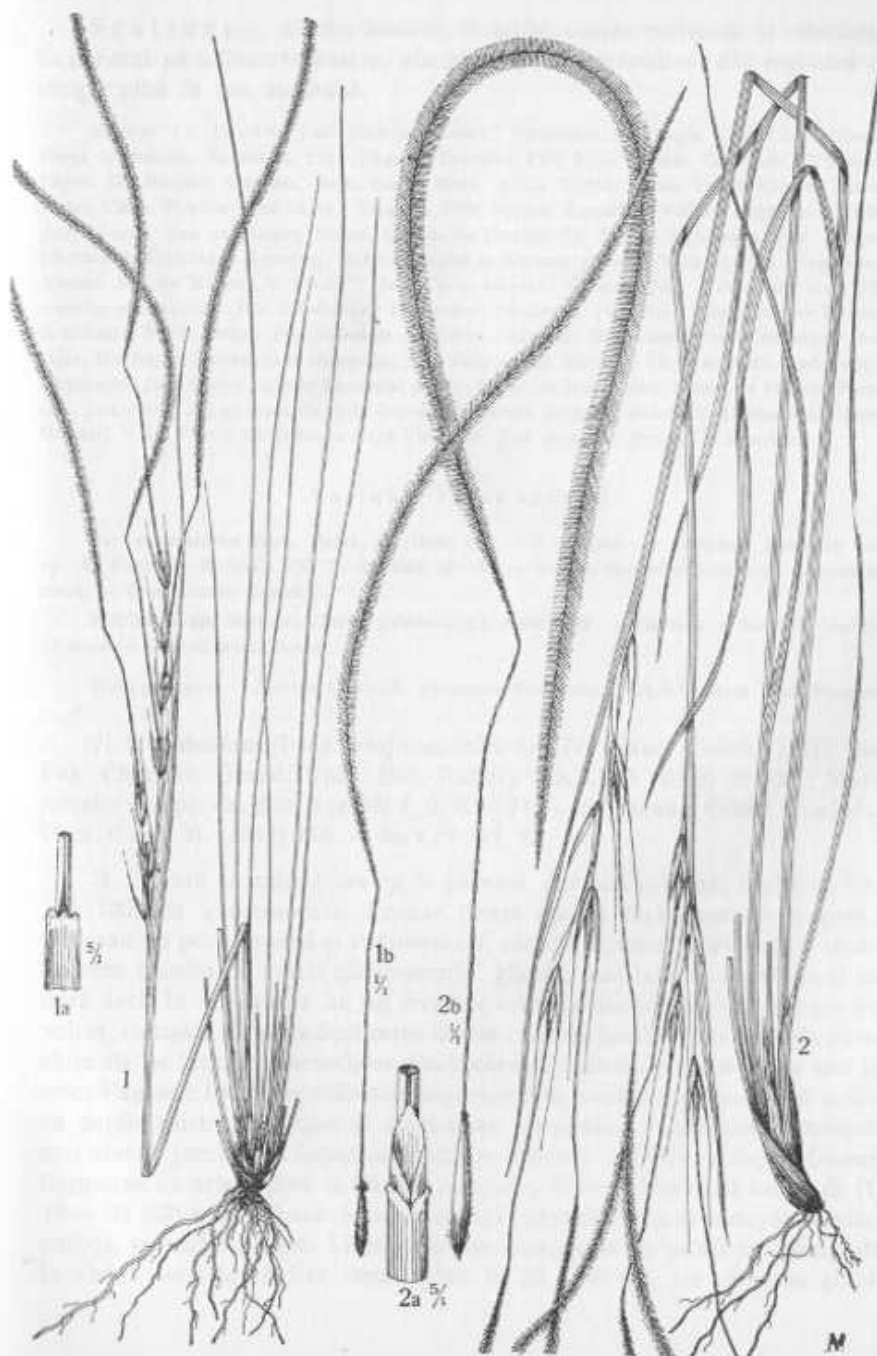
Răsp. în țară: Jud. Hunedoara: Deva pe Dl. Colțu. Jud. Constanța: Murfatlar.

Răsp. gen.: Europa Centrală, de SE și E pînă în Siberia de V.

6. *S. joannis* Čelak. in ÖBZ XXXIV (1884) 318; Fl. U.R.S.S. II (1934) 96. — *S. pennata* L. ssp. *joannis* K. Richt. Pl. eur. I (1890) 32. — *S. pennata* Auct. plur., non L. Sp. pl. ed. I (1753) 78, p.p. — *le.*: Pl. 32, fig. 4; Pl. 39, fig. 2, 2a.

4. Plantă gracilă, verde, dens cespitoasă. Tulpini înalte de 30 — 80 (100) cm, sub panicul glabre. Frunze la început late de 1 — 2 mm, mai târziu evident plicate, de obicei verzi, netede, glabre, uneori scabriusculă, la vîrf acute sau obtuziusculă, cele tinere la vîrf cu un smoc de peri fini și lungi, mai târziu ± caduci, cele tulpinale cu lamina ușor lățită. Stratul de sclerenchim subepidermal subțire. Coastele de pe fața internă a frunzei în secțiune transversală dreptunghiulare sau pătrate, la creștet și pe laturi nu sînt lărgite, la frunzele bazale cu papile globuloase, obtuze. Vagina frunzelor tulpinale subțire, verde, de lungimea internodiilor, alipită de tulpină, glabră, netedă sau ușor scabră datorită papilelor conice disperse. Vaginele frunzelor bazale uscate brune-cenușii, nelucioase, pînă la slab lucioase. Ligula alungită sau oblongă, la frunzele tulpinale superioare îngustă. Glume aproape egale, terminate cu o aristă fină, moale, împreună cu arista pînă la 50 cm lungime. Palea inferioară lungă de (13,5) 15 — 17 (18,5) mm. Calusul cariopsei puternic curbat și cu vîrf glabru, scurt. Liniile păroase laterale se termină cu cca 5 mm mai jos de baza aristei; linia dorsală mediană mai lungă decît cele 2 subdorsale. Arista cu columna nepăroasă, lungă de 4 — 8 cm, la deplină maturitate relativ subțire, dreaptă, regulat răsucită în spirală, brună-castanie; subula penat păroasă, lungă de (18) 20 — 27 (28) cm. — V — VI.

Planșa 40. — 1. *Stipa lessingiana* Trin. et Rupr., 1a. regiunea ligulei, 1b. cariopsă cu arista plumoasă. — 2. *S. pulcherrima* K. Koch, 2a. regiunea ligulei, 2b. cariopsă cu arista plumoasă.



Stațiunea. Locuri însorite și aride, coaste pietroase și stîncoase, în general pe substrat bazic, uneori pe șisturi cristaline, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

Răsp. în țară: *Jud. Bistrița-Năsăud:* Stumihaiu de Cîmpie. *Jud. Cluj:* Gherla, Borșa la Prodaia, Berchieșu, Cluj (Făgașul Turcului, Păd. Hoia, Finațe, Copirșăie, V. Plecica, Făget, Dl. Mîrgău), Cojocna, Boju, Ceanu Mare, Aiton, Turda, Cheile Turzii, Cîmpia Turzii, Runc, Valea Florilor. *Jud. Alba:* Sebeș la Ville Sașilor, Lancrăm, Valea Lungă, Aiud, Blaj. *Jud. Mureș:* Zău de Cîmpie, Săbed, Ceanu de Cîmpie, Tg. Mureș, Sighișoara. *Jud. Brașov:* Hărman pe Dl. Cetății (Lempeș), Mtii Cîucașului pe Zăganu și Tesla (1610 m). *Jud. Hunedoara:* Almașu Mic de Munte „la Piatră”. *Jud. Caraș-Severin:* Svinița. *Jud. Mehedinți:* între Plavișevici și Ogradena. *Jud. Dâmbovița:* Bucurmeni, Cîrlănești. *Jud. Ilfov:* Comana spre Băneasa și Prundu, Valea Stinei. *Jud. Ialomița:* Ciulnița, Sărulești, Mărculești. *Jud. Constanța:* Medgidia, Murfatlar, Constanța la Mangalia. *Jud. Tulcea:* Mt. Măcin pe Dl. Pricopan. *Jud. Galați:* Fîrtănești. *Jud. Neamț:* Cheile Bicazului pe Mt. Suhardul Mic, Piatra-Neamț pe Măgura Pietricica. *Jud. Iași:* Iași pe dealurile de la Copou și Păcurari, Șorogari, Balciu, V. Bahluiului, Rusești, Mîrșești, V. lui David, Dl. Blănaru lîngă Vlădiceni. *Jud. Suceava:* Bosanci la Ponoare.

Variabilitatea speciei

var. *microtricha* Borb. Balat. fl. (1900) 316. — *S. joannis* var. *puberula* Podp. et Suza ap. A. Boros in *Borbasis* IX. 3–5 (1949) 28–31. — Vagina frunzelor inferioare mărunt păroasă. — Transilvania (Borza).

var. *eriosoma* Borb. in Dörf. Jahres-Catal. (1900) 127. — Vaginele și frunzele peste tot păroase. — Transilvania (Borza).

Răsp. gen.: Europa Centrală, Peninsula Balcanică, U.R.S.S., Asia Mică, Mongolia.

7. *S. sabulosa* (Pacz.) Sijussarenko in Tr. Nauc. Issled. Inst. Biol. Fak. Charkov. Gosud. Univ. Bot. Raboty XXXVII (1963) 25–27; Martinovsky in Zpr. Čs. Bot. Společi I, 2, 63–71. — *S. joannis* Čelak. f. *sabulosa* Pacz. Chers. fl. (1914) 113. — **le.:** Pl. 41, fig. 5.

4. Plantă asemănătoare cu *S. joannis*, dar mai robustă, înaltă de 70–100 (120) cm, glaucescentă. Frunze tinere adesea fără smocuri de peri la vîrf, sau cu peri dispersi și rudimentari, rareori în smocuri evidente, sărace. Lamina frunzei de obicei glaucescentă, glabră, mai lată, mai groasă și mai dură decît la *S. joannis*, cu un strat de sclerenchim subepidermal bine dezvoltat, complet. Celulele buliforme dintre coastele laminei și stratul de parenchim de pe laturile fasciculelor conducătoare incomplet dezvoltate sau lipsesc. Vaginele frunzelor tulpinale superioare în jumătatea superioară scabre, cu papile mici, globuloase și acuminat sau conice și ascuțite, abundente mai ales în jumătatea superioară printre nervuri (vizibile cu lupa). Glumele împreună cu arista pînă la 75 mm lungime. Palea inferioară lungă de (17) 18–21 (22) mm, la bază de jur împrejur păroasă. Calusul cariopsei moderat curbat, cu vîrf glabru. Liniile păroase marginale ale paleii nu ajung pînă la vîrfurile acestora. Arista lungă pînă la 25–45 cm, cu columna glabră,

lungă de 6—10 cm, la maturitate albă până la straminee, relativ groasă, moderat curbată, răsucită în spirală, $\pm$ neregulată; subula păroasă, lungă de (20) 24 — 30 (31) cm. — V — VI.

Stațiunea. Nisipuri calcaroase, nefixate sau slab fixate, aluviuni, în general cu conținut bogat de calcar.

Răsp. în țară: *Jud. Tulcea:* Letea în Delta, încă puțin cunoscută, răspândită probabil și pe nisipurile de la Hanu Conachi, în Oltenia și în Banat.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de E, Ucraina, Siberia de S.

8. *S. ucrâinică* P. Smirn. in Fedde Rep. XXII (1926) 374; Fl. U.R.S.S. II (1934) 97. — *S. pennata* L. ssp. *tirsa* Zalesky et S. Zalesky Mater. pozn. rast. Donsk. St. (1918) 103, (an Stev.?) p.p. — *S. Zaleskii* Vilensky in Dnevn. Vseros. rusk. bot. (1921) 41. — *S. Joannis* Čelak. var. *dobrogensis* Prod. Consp. fl. Dobr. I (1934) 9. — *S. dobrogensis* Prod. Fl. Rom. ed. II (1939) 64. — *S. dasyphylla* Czern. var. *dobrogensis* (Prod.) Borza Consp. fl. Rom. I (1947) 29. — **le.:** Pl. 41, fig. 4, 4a-d.

4. Plantă dens cespitoasă, palid verde până la verde-cenușie. Tulpini numeroase, înalte de 30 — 60 cm. Vaginele frunzelor glabre, cele tulpinale mai lungi decât internodiile, cea superioară înconjură baza paniculului. Frunze de obicei plicate, subțiri, groase de 0,4 — 0,5 (0,6) mm, pe fața internă scurt pubescente, pe cea externă țepos scabre sau cu peri mici, lungi până la 0,5 mm. Ligula frunzelor bazale lungă de 1 — 2 mm, cea a frunzelor tulpinale de 2 — 4 mm. Panicul lung de 10 — 15 cm, îngust și contras, pe axă până sub primele ramuri cu peri mătăsoși. Glume aproape egale, lung acuminate, lungi de 4,5 — 6,5 cm. Palea inferioară lungă de (15) 17 — 19 (21) mm, la bază de jur împrejur păroasă; cele 2 linii păroase marginale rămân cu 2 — 4 mm mai jos de baza aristei. Arista lungă de 30 — 40 cm, cu columna glabră, netedă, răsucită elicoidal, deschis straminee și subula penat-păroasă, cu peri lungi de 5 (6) mm. — IV — V.

Stațiunea. În stepe, pe platouri și coaste uscate însoțite, pajiști, mai ales din pădurile înpoienite de *Quercus pubescens*, din regiunea de cîmpie și de dealuri.

Răsp. în țară: *Jud. Constanța:* Murfatlar. *Jud. Tulcea:* Babadag, Atmagea, Cău-găia.

Răsp. gen.: Dobrogea, Ucraina de S, Crimeea, Caucaz.

9. *S. pulcherrima* K. Koch in Linnaea XXI (1848) 440; Fl. U.R.S.S. II (1934) 98. — *S. Grafiana* Stev. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXX.2 (1857) 116. — **Exs.:** FRE nr. 1855; FEAH nr. 3987 I, II. — **le.:** Pl. 2, fig. 20, 20a-c; Pl. 32, fig. 3; Pl. 40, fig. 2, 2a, b.

4. Plantă viguroasă, $\pm$ lax cespitoasă. Tulpini înalte de 40 — 100 cm, sub panicul pe porțiuni mici scurt și hirsut păroase, sub noduri aproape totdeauna glabre, rareori pe mici porțiuni hirsut păroase. Frunze lungi uneori până la 1 m, cele bazale $\pm$ scabre, plane și late până la 4 mm (pe timp de se-cetă îndelungată devin convolute și groase de 0,75 — 1,5 mm), pe față cu (8) 10 — 11 (13) coaste principale și (3) 4 — 7 (9) coaste secundare, în secțiune dreptunghiulare, la creștet și la mijloc mai largite. Sclerenchimul subepi-dermic mai puțin dezvoltat decât la *S. eriocaulis*. Vaginele frunzelor glabre, numai pe margini lung ciliate. Marginea ligulei scurt și fin ciliată, uneori glabră. Glume lungi de $\pm$ 70 mm. Palei lungi de (18) 20 — 23 (27) mm. Linia păroasă dorsală cu puțin mai scurtă sau mai lungă decât cele 2 linii subdorsale sau egală cu acestea; liniile păroase marginale ajung de regulă până la vârful paleii. Arista lungă de (25) 30 — 37,5 (41) cm, cu columna glabră, brunie, lungă de (7) 8 — 9,5 (12) cm și subula păroasă, lungă de (19) 21 — 26 (39) cm. — V — VI.

Stațiunea. Coaste însoțite și uscate, din regiunea de cîmpie până în regiunea de dealuri, uneori și în cea montană, pe substrate calcaroase.

Răsp. în țară: *Jud. Districte-Năsăud:* Țagu, Țăgșoru. *Jud. Cluj:* Sic, Sacutard, Cluj (Finațe, Copirșale, Dl. Mirgău, D. Melcilor, Păd. Hoia), Baciu, Gîrbău, Agribicis, Turda la Băile Sărute, Cheile Turzii, Cîmpia Turzii, Vișoara, Urca. *Jud. Alba:* Sălcioara, Cheile Mada, Sebeș, Laz, Mihalt, Marga, Mții Trascăului (Piatra Ceții, Piatra Caprei, Culmea Bedeleului, Colții Trascăului), Cheile Aiudului, Blaj, Valea Lungă. *Jud. Mureș:* Band, Zău de Cîmpie. *Jud. Brașov:* Brașov (Dl. Stejerișul Mic pe Colții Mici ai Corbului), Hărman pe Dl. Cetății (Lempeș). *Jud. Sibiu:* Sibiu, Șura Mare, Slimnic, Tâlmăcin, Noul. *Jud. Hunedoara:* Ardeu, Balșa, Almașu Mic de Munte pe Pleșa Moșului. *Jud. Arad:* Cheile Crișului Alb, Mocrea. *Jud. Caraș-Severin:* Globurău pe Mt. Arjana, Brădișorul de Jos, Băile Herculane la Crucea Albă și pe Vf. Șușcului, Svinița, Topleș. *Jud. Dolj:* Brădești. *Jud. Mehedinți:* Intro Plavișevita și Ogradena, Virciorova, Mt. Piatra Cloșanilor. *Jud. Ilfov:* Valea Roșie în Păd. Ciornuleasa. *Jud. Buzău:* Cîmpulunganeasca. *Jud. Constanța:* Cernavodă, Murfatlar. *Jud. Tulcea:* Babadag, Letea în Delta, Tulcea. *Jud. Neamț:* Piatra Neamț pe Măgura Pietricica. *Jud. Iași:* Iași la Copou și V. lui David. *Jud. Suceava:* Suceava la Căldăraș. *Jud. Botoșani:* Cobla.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de S, Peninsula Balcanică, U.R.S.S. de S, Siberia de V, ținuturile aralo-caspice, Asia Mică, Iran, Algeria.

10. *S. eriocaulis* Borb. in TTK XV (1878) 311. — *S. pennata gallica* Stev. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXX (1857) 115. — *S. pennata* L. ssp. *B. mediterranea* Rasse B. *Gallica* A. et G. Syn. II. 1 (1898) 108. — *S. pulcherrima* K. Koch var. *gallica* (Stev.) Watzl ap. Borza Consp. fl. Rom. I (1947) 29; Martinovsky in BK LIV, 1 (1967) 45 — 52 et in Webbia XX (1965) 711, 736. — **le.:** Pl. 41, fig. 6.

2. Tulpină sub panicul și sub noduri des, moale și $\pm$ lung păroasă, până la pîșlos păroasă. Frunze lungi cel mult până la 75 cm, foarte tenace,

netede, subțiri, de cel mult 0,75 mm grosime, cele bazale pe față cu (6) 7 — 10 (11) coaste principale și (2) 3 — 4 (6) secundare; coastele principale în secțiune dreptunghiulare până la pătrate, la vîrf și la mijloc ușor lățite sau nelățite. Sclerenchimul subepidermic mai puternic dezvoltat decît la *S. pulcherrima*. Vaginele frunzelor bazale mai bătrîne și ale frunzelor tulpinale inferioare adeseori des și scurt păroase. Ligula pe margine lung ciliată, îndeosebi la lăstari. Glume lungi de cca 40 mm. Paleile lungi de (13) 15 — 19 (20) mm, adesea cu 2 apendici păroși pe margini, depășind creștetul paleii cu 1,5 — 2 mm. Linia păroasă dorsală a paleii lipsește sau este mai scurtă decît liniile subdorsale. Arista lungă de (12) 15 — 20 (30) cm, cu columna glabră, straminee, pînă la prima curbură geniculată, de (1) 1,3 — 2 (2,5) cm, între prima și a doua curbură de (1) 3 — 5 (6,2) cm; subula păroasă. — V — VI.

Stațiunea. Pajiști stepice intens însoțite, mai ales pe calcare dolomitice. Plantă puternic termofilă, asociată cu specii mediteraneene.

Răsp. în țară: Jud. Alba: Cheile Întregalde, Cheile Mada. Jud. Hunedoara: Ardeu pe Cetate, Almașu Mic pe Pleșa Moșului. Jud. Caraș-Severin: Sasca în Cheile Nerci, Cozla pe V. Sirinei. Jud. Mehedinți: Vîrciorova la Porțile de Fier, Mt. Piatra Cloșanilor.

Variabilitatea speciei

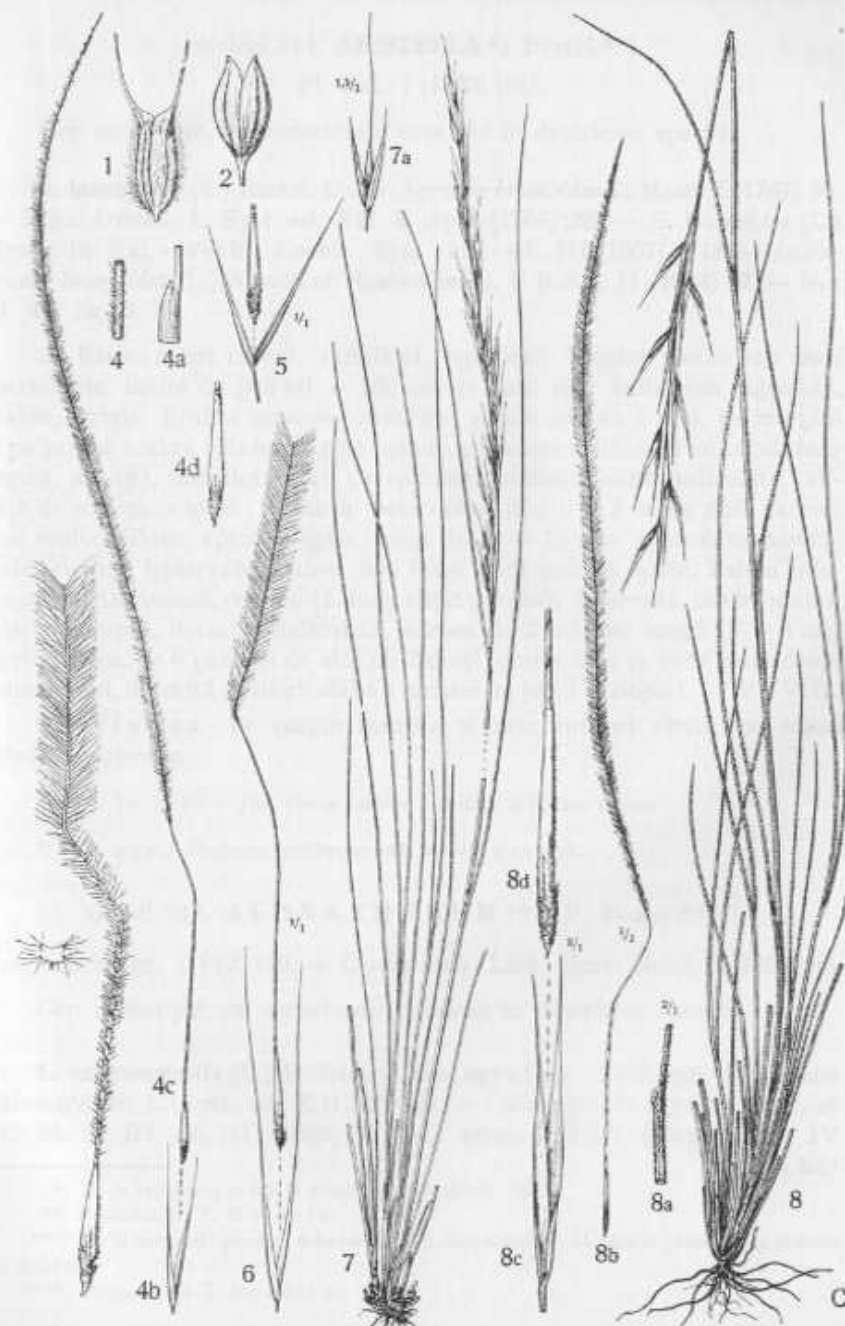
ssp. eriocaulis. — Cariopse mari, lungi de (17) 18—19 (20) mm. Arista lungă de (21) 23—28 (30) cm. — Singura subspecie identificată sigur pînă în prezent în țara noastră.

ssp. austriaca (Beck) Martinovsky in BK LIV. 1 (1967) 51. — *S. joannis* var. *austriaca* Beck Fl. NÖ I (1890) 50. — Cariopse mici, lungi de (13) 15 — 16 (18) mm. Arista lungă de (12) 15—17 (20) cm. — Semnalată la noi cu mențiunea: „împreună cu specia” (Borza Consp. p. 29), dar neconfirmată.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de S.

Obs. După Martinovsky, *S. eriocaulis* și *S. pulcherrima* sînt specii vicariante, ale căror limite de areale în Europa Centrală urmează aproximativ cursul Dunării. În ținuturile de contact se întrepătrund și se amestecă, dînd în unele locuri populații cu caractere de trecere, care probabil sînt de origină hibridogenă și oscilează între cele 2 tipuri parentale.

Planșa 41. — 1. *Phleum alpinum* L., spiculeț. — 2. *Ph. subulatum* (Savij) A. et G., spiculeț. — 3. *Stipa danubialis* Dihoru et Roman, palee cu aristă, 3a. secțiunea transv. a aristei. — 4. *Stipa ucrainica* P. Smirn., partea mijlocie a lamei foliare al unui lăstar steril, 4a. ligula, 4b. glume, 4c. cariopsă cu palee aristată, 4d. palee (fără aristă). — 5. *S. sabulosa* (Pacz.) Sljuss., glume cu cariopsă. — 6. *S. eriocaulis* Borb., glume cu cariopsă și aristă. — 7. *Aristella bromoides* (L.) Bertol., 7a. spiculeț. — 8. *Stipa dasyphylla* Czern., 8a. ligula, 8b. cariopsă cu aristă, 8c. glume, 8d. cariopsă.



Genul 714. **ARISTELLA** *) Bertol.**)

Fl. ital. I (1833) 690.

Gen monotypic, cu caracterele cuprinse în descrierea speciei.

A. bromoides (L.) Bertol. l.c. — *Agrostis bromoides* L. Mant. I (1767) 30. — *Stipa Aristella* L. Syst. ed. XII. 3, App. (1768) 229. — *S. bromoides* (L.) Brand in Hal. - Wohlf. Koch's Syn. III, ed. III (1907) 2718. — *Lasiagrostis bromoides* (L.) Nevski et Roshev in Fl. U.R.S.S. II (1934) 72. — **le.**: Pl. 41, fig. 7, 7a.

4. Rizom scurt repent, ramificat, lignificat. Tulpini erecte sau ușor ascendente, înalte de (40) 60 — 100 cm, la bază ușor bulbiform îngroșate, glabre, striate. Frunze setaceu convolute, groase de cca 1 mm, pe margini și pe carenă scabru ciliate. Vagine netede, pe margini ciliate. Paniculul tânăr îngust, alungit, slab dezvoltat, cu spiculețe uniflore, scurt pedicelate, alipite de axa principală; ramurile paniculului câte 1 — 2 la un nod, rareori mai multe. Glume aproape egale, lungi de 10 — 12 mm, lanceolate, acuminate, evident trinervate, glabre, mai lungi decât paleile, acute. Palea inferioară cartilaginoasă, convolută, lung alipit păroasă, 5-nervată, la vîrf glabră. Arista dreaptă, dorsal canaliculată, adesea de 2 ori mai lungă (2 — 3 cm) decât palea, de o parte și de alta cu 2 dinți, dintre care se vede mai adesea numai unul, datorită răsucirii slabe a aristei în jurul cariopsei. — V—VIII.

Stațiunea. Pe coaste înșorite și prin tufișuri rărite, pe soluri scheleto-pietroase.

Răsp. în țară: Jud. Caraș-Severin, : Svința la fîntina Ciucar.

Răsp. gen.: Regiunea mediteraneană, pontică și caspică.

Genul 715. **ACHNATHÉRUM** ***) P. Beauv.****)

Ess. agrostogr. (1812) 146. — *Lasiagrostis* Link Hort. Berol. I (1827) 99.

Gen monotypic, cu caracterele cuprinse în descrierea speciei.

A. calamagrostis (L.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 146. — *Agrostis Calamagrostis* L. Syst. ed. X (1759) 872. — *Calamagrostis argentea* Lam. et DC. Fl. fr. III, ed. III (1805) 25. — *C. speciosa* Host Gram. austr. IV

*) De la latinescul *arista* — aristă și diminutivul *-ella*.

**) Prelucrat de I. Morariu.

***) De la cuvintele grecești *dehne* = palee și *athér* = aristă, referitor la paleile lung aristate ale plantei.

****) Prelucrat de I. Morariu.

(1809) 26, tab. 45. — *Stipa Calamagrostis* (L.) Wahlenb. Veg. Helv. (1813) 23. — *Lasiagrostis Calamagrostis* (L.) Link Hort. Berol. I (1827) 99. — **Exs.**: FRE nr. 1157; FHE nr. 274; Gr. Hung. nr. 117. — **le.**: Pl. 2, fig. 22; Pl. 36, fig. 1, la, b.

4. Plantă cespitoasă. Rizom bogat ramificat, scurt repent sau ascendent, cu numeroase vagine foliare late de 6 — 7 mm, în stare uscată răscuite. Tulpină erectă sau geniculat ascendentă, de obicei înaltă de 30 — 90 (100) cm, sub nodul inferior cu unul sau mai mulți lăstari roșii, curbat ascendenți. Frunze subțiri, fin răscuite, late de 1,5 cm, cu vagina netedă, alipită de tulpină. Prefoliație convolută. Ligula reprezentată numai printr-o margine îngustă sau aproape lipsește. Panicul bogat, ± întins, lung până la 30 cm, erect sau pendul, cu axa sinuoasă și aspră mai ales în partea superioară, cu ramuri fin sinuoase și scabre, lungi până la 10 cm, subverticilate, cele bazale 2 — 4, în partea superioară bogat ramificate, cu pină la 10 spiculețe, rareori mai multe. Spiculețe lanceolate, lateral turtite, lungi de 6 — 8 mm, de obicei cu pedunculi lungi de 5 — 15 mm. Glume lanceolate, trinervate, membranoase, alungite, terminate într-un vîrf fin, cea inferioară lungă de cca 8 mm, cea superioară de 7 mm, adesea violacee, glabre sau ± pubescente. Palei lungi de 4 — 5 mm, în partea superioară cu peri albi, denși, cu arista lungă de 10 — 15 mm, dreaptă, numai la bază ușor îndoită. Antere intens galbene deschise. — VI — IX.

Stațiunea. Coaste abrupte, stîncoase, calcaroase, însoțite, prin văile mai calde, în regiunea montană inferioară.

Răsp. în țară: Jud. Bistrița-Năsăud: Mt. Țibleș pe Arsu (Simk.), Mții Rodnei (Schur). Jud. Cluj: Cheile Runcului, Dl. Sirbu la izvoarele Someșului Cald. Jud. Brașov: Mt. Piatra Mare, Mt. Straja. Jud. Hunedoara: Almașu Mic de Munte pe Pleșa Moșului, Cheile dintre Ormindea și Crăciunești. Jud. Caraș-Severin: Băile Herculane pe Mt. Domogled (Crucea Albă, Cheile Prolazului) și Mt. Ciorici. Jud. Mehedinți: V. Țeșnei la Gaura Fetei.

Răsp. gen.: Alpi, Carpați, Balcani.

Tribul 11. *Arundineae* (Rchb.) A. Br. in Aschers. Fl. Prov. Brand. I (1864) 835. — *Arundinaceae* Rchb. Nomencl. (1841) 35 pro sect. Agrostear. — *Arundinaceae* Kunth in Mém. Mus. Paris II (1815) 73.

Frunze în mugure convolute. Ligula de regulă lipsește, fiind înlocuită printr-un șir sau mai multe de peri. Panicul cu ramurile dispuse spiralat. Spiculețe de regulă multiflore. Axa spiculețului glabră sau cel puțin la florile hermafrodite lung mătăsoasă păroasă, la maturitate fragilă. Glume mai scurte decît floarea inferioară. Palea inferioară ± păroasă. Ovar de obicei glabru. Stil lung, cu stigmat purpuriu. Cariopsă elipsoidală sau fusiformă.

Genul 716. **PHRAGMITES** *) Adans.**)

Fam. II (1763) 34, em. Trin. Fund. Agrostogr. (1820) 134.

Caracterele genului cuprinse în descrierea speciei.

Genul cuprinde pe lângă specia următoare, cosmopolită, încă 2 specii, una din Asia tropicală și alta dioică din America de Sud.

Ph. australis (Cav.) Trin. et Steud. Nomencl. Bot. ed. II, 2 (1841) 324. — *Arundo australis* Cav. in Ann. Hist. Nat. I (1799) 100. — *A. phragmites* L. Sp. pl. ed. I (1753) 81. — *Ph. communis* Trin. Fund. Agrostogr. (1820) 134. — *Arundo vulgaris* Lam. Fl. Fr. III (1778) 615, nom. illeg. — Stuf. — Fedonad. — Schilfrohr. — Тростник обыкновенный. — **Exs.**: FRE nr. 1864 et FEGL nr. 41 sub f. *flavescente*. — **le.**: Pl. 2, fig. 23, 23 a; Pl. 42, fig. 2, 2a—b.

4. Plantă robustă, glaucescentă. Rizom ramificat, cu stoloni subterani repenți, lungi de 3 — 4 (15) m, adesea foarte groși, uneori aerieni sau plutitori pe apă. Tulpină înaltă de 1 — 4 (10) m, groasă de 2 — 2,5 cm, erectă, rigidă, netedă, glabră, fistuloasă, foliată. Frunze plane, rigide, lungi de 40 — 50 cm, late de 1,5 — 3 (5) cm, liniar lanceolate, pe față glabre, pe dos uneori slab păroase, pe margini scabre. Vagine alipite de tulpină, netede. Ligula înlocuită prin mai multe șiruri de peri scurți, rigizi, deși, albi. Panicul piramidal, dens sau lax, lung de 20 — 30 (50) cm, în timpul înfloririi extins, înainte și după înflorire de obicei contras, puțin pendent, cu numeroase spiculețe; ramurile paniculului subțiri, relativ aspre, la locul de inserție pe rahis cu peri lungi, albi, mătăsoși. Spiculețe lungi de 6 — 9 (10) mm, liniar lanceolate, de regulă închise brune și violaceu nuanțate, mai rar deschise brungălbui, cu 3 — 7 (8) flori comprimate lateral; floarea inferioară de obicei masculă, celelalte hermafrodite. Axa spiculețului sub florile hermafrodite cu peri lungi, mătăsoși, de lungimea florilor, la maturitate se rupe la nivelul fiecărei flori fertile. Glume lanceolate, evident mai scurte decît paleile, cu marginile membranoase, cea superioară lungă de cca 6 mm, cel puțin de 2 ori mai lungă decît cea inferioară. Palea inferioară îngust lanceolată, de 2 — 3 ori mai lungă decît cea superioară, violetă, terminată într-un vîrf fin, aristiform, la vîrf și pe margini scurt păroasă. Lodicule violet. Antere liniare, lungi de 1,5 — 2 mm. Stil alungit, cu stigmat plumos. Cariopsă fusiformă, galben brună, la maturitate se desprinde și cade, însoțită de palei și de un segment din axa spiculețului. — VII — IX.

Stațiunea. Frecventă în mlaștini, ape stagnante sau lin curgătoare, turbării, pe malul lacurilor și riurilor, în șanțuri, depresiuni, pajiști umede,

*) De la cuvîntul frecsc *phragma* = gard, împletitură, denumire la Dioscoride pentru plante ale căror tulpini serveau la confecționarea de garduri, împletituri etc.

**) Prelucrat de C. Dobrescu.

terenuri temporar inundate, coaste nisipoase; constituie adesea asociații pure, compacte, întinse (stufărișuri, *Phragmitetum communis*), mai ales în Delta Dunării, unde formează și insule plutitoare (plaur).

Răsp. în țară: Frecventă în toată țara, începând de la litoral până în regiunea de dealuri.

Variabilitatea speciei

1 a Panicul deschis brun-gălbui

var. *flavescens* Custer in Gaud. Fl. helv. VI (1830) 341. — *Ph. flavescens* Heg. et Heer Fl. Schweiz (1840) 68. — *Ph. isiaci* Schur in Verh. SVN X (1859) 109 et Enum. pl. Transs. (1866) 742. — Jud. Cluj: Cluj, Cojocna, Ocna Dejului, Turda la Băile Sărate, Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna, Năsăud. Jud. Mureș: frecventă (So6). Jud. Harghita: Gheorgheni la Ocna. Jud. Sibiu: Sibiu. Jud. Bihor: Oradea la Băile 1 Mai, Adăa, Cordău, Forâu la Peșea. Jud. Arad: Pila, Semlac. Jud. Timiș: Timișoara. Jud. Ilfov: București în Lacul Herăstrău. Ulmeni, Jud. Ialomița: Lacul Amara. Jud. Tulcea: Măcin, Delta Dunării. Jud. Brăila: Brăila. Jud. Iași: Vulturi, Ungheni, Popricani, Podul Iloaiei. Jud. Suceava: Suceava la Căldârșu. Jud. Botoșani: Mihăileni pe V. Racovățului.

1 b Panicul brun închis, de obicei violaceu nuanțat 2

2 a Plante numai cu tulpini erecte

var. *communis*. — *Ph. communis* s. *typica* Beck Fl. NÖ I (1890) 77. — Frecventă.

2 b Plante pe lângă tulpinile erecte și cu tulpini stoloniforme, tiritoare, radicante, adesea lungi până la 10 m. Spiculețe cu 3 — 5 (8) flori

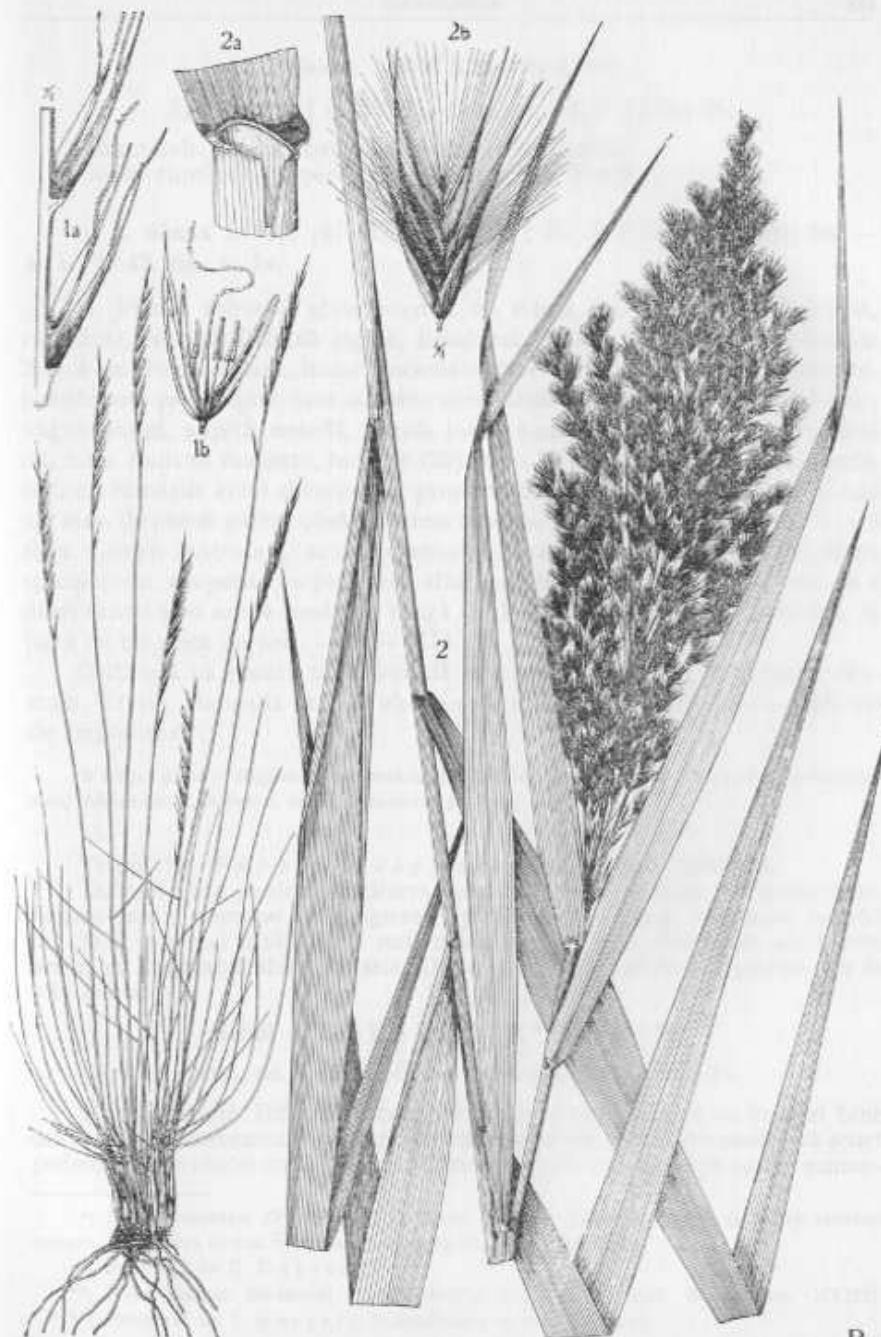
var. *stolonifera* (G. F. W. Meyer) Hegi Fl. Mitt. - Eur. I, ed. II (1935) 367. — *Arundo Phragmites* var. *stolonifera* G. F. W. Meyer in Hannov. Mag. 22 St. (1824) 171. — Jud. Tulcea: Delta Dunării. Jud. Vaslui: Todirești, Codăești, Vaslui la Moara Grecilor. Jud. Iași: Stinca, Dorobanțu, Iazul Ciric, Coada Stincii, Valca Lungă, Hălcani, Ezăreni, Ciurea, Bălțați, Crucea, Zmeu, Țibana, Tungujei, între Birnova și Buhăești.

f. *subuniflora* (DC.). — *Arundo Phragmites* var. *subuniflora* DC. Fl. fr. V (1815) 263. — *Ph. communis* s. *subuniflora* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 742. — *Ph. communis* f. *ricularis* (Ldb.) Prod. Fl. I, 1, ed. II (1939) 78. — Se deosebește de varietatea de mai sus prin spiculețele 1 (2)-flori. — Jud. Harghita: Păuleni, Cordun. Jud. Sibiu: Sibiu. Jud. Timiș: V. Timișului. Jud. Ilfov: Bolintinu din Vale. Jud. Constanța: Tuzla, Techișchiol. Jud. Suceava: Verești.

Întrebuințări. Stuful este folosit ca materie primă în industria celulozei și hârtiei, la acoperitul caselor, construcții de adăposturi, garduri, împletituri, ambalaje etc., precum și drept combustibil. Din tulpinile presate se fabrică stufitul, utilizat ca material de construcții ușoare.

Răsp. gen.: Aproape pe tot globul, până în regiunile arctice.

Planșa 42. — 1. *Nardus stricta* L., 1a. inflorescență parțială, 1b. floare deschisă. — 2. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. et Steud. 2a. regiunea ligulei, 2b. spiculeț.



Genul **ARÚNDŌ*)** L.**)

Sp. pl. ed. I (1753) 81, Gen. pl. ed. V (1754) 35.

Caracterele genului cuprinse în descrierea speciei.

Genul cuprinde 6 specii, dintre care 2 în Europa.

* **A. dónax** L. Sp. pl. ed. I (1753) 81; Fl. U.R.S.S. II (1934) 303 — le.: Pl. 43, fig. 1, 1a.

4. Plantă robustă, glaucescentă, cu rizom gros, tuberiform îngroșat, ramificat, repent. Tulpină rigidă, fistuloasă, înaltă de 2 — 4 m, groasă de 2 — 4 cm. Frunze plane, liniar lanceolate, late de 3 — 6 cm, lung acuminate, netede sau pe margini ușor scabre, verzi-albăstrui, la bază cu 2 auricule; vagina lungă, alipită, netedă. Ligula foarte scurtă, pe margine cu numeroși cili mici. Panicul fusiform, lung de (20) 40 — 70 cm, compact, foarte ramificat, cu ramurile erect divergente, pronunțat scabre. Spiculețe lungi de cca 12 mm, de obicei gălbui până la brune deschis, lateral comprimate, cu 3 — 4 flori. Glume lanceolate, acute, crenate, 3-nervate, $\pm$ egale, de lungimea spiculețului, acoperite cu peri deși, albi, moi, lungi până la 1 cm, la vîrf cu 2 dinți scurți și o aristă mediană lungă de 1 — 2 mm. Cariopsă fusiformă, la bază cu un smoc de peri. — X — XII.

Cultivată ca plantă ornamentală în parcuri (Simeria, Constanța, Mamaia, Eforie, Mangalia etc.). Tulpina este utilizată în industrie ca material de împletituri.

Răsp. gen.: Regiunea mediteraneană, Insulele Canare, Azore; cultivată în Europa, Asia, Africa de S., America de S. Originară probabil din Orient.

Tribul 12. *Pappohóreae* Kunth Rev. Gram. I (1830) 82.

Inflorescența panicul spiciform dens. Spiculețe cu 2 sau mai multe flori. Glume mari, aproape de lungimea spiculețului. Palea inferioară la vîrf cu (1) 3 sau mai mulți dinți mucronați sau aristați. Stil lipsă sau foarte scurt, cu stigmat filiform, exsert. Ovar alungit sau turbinat, glabru sau la vîrf păros.

Genul 177. **SESLÉRIA***)** Scop.****)

Fl. carn. ed. I (1760) 63. — Coada iepurei.

Plante perene. Inflorescența panicul spiciform, la bază cu bractei bine dezvoltate, membranoase, cea inferioară vaginantă. Spiculețe sesile sau scurt pedicelate, de obicei cu 2 (3) flori. Glume inegale sau aproape egale, uniner-

*) Numele stufului (*Phragmites*) la Varro, Vergiliu, Horațiu, Ovidiu și la alți scriitori romani; denumirea se mai referă la obiectele confecționate din stuf.

**) Prelucrat de C. Dobrescu.

***) Nume dedicat medicului și botanistului venețian Leonard Sesler (sec. XVIII).

****) Prelucrat de I. Gergely în colaborare cu Al. Beldie.

vate, acute, acuminate sau aristate. Palea inferioară la vîrf cu 3—5 dinți mucronați sau aristați; adesea numai dinte median terminat într-o aristă evidentă, ceilalți scurt aristați sau mucronați. Cariopsă obovoidală, la vîrf păroasă, închisă în palei.

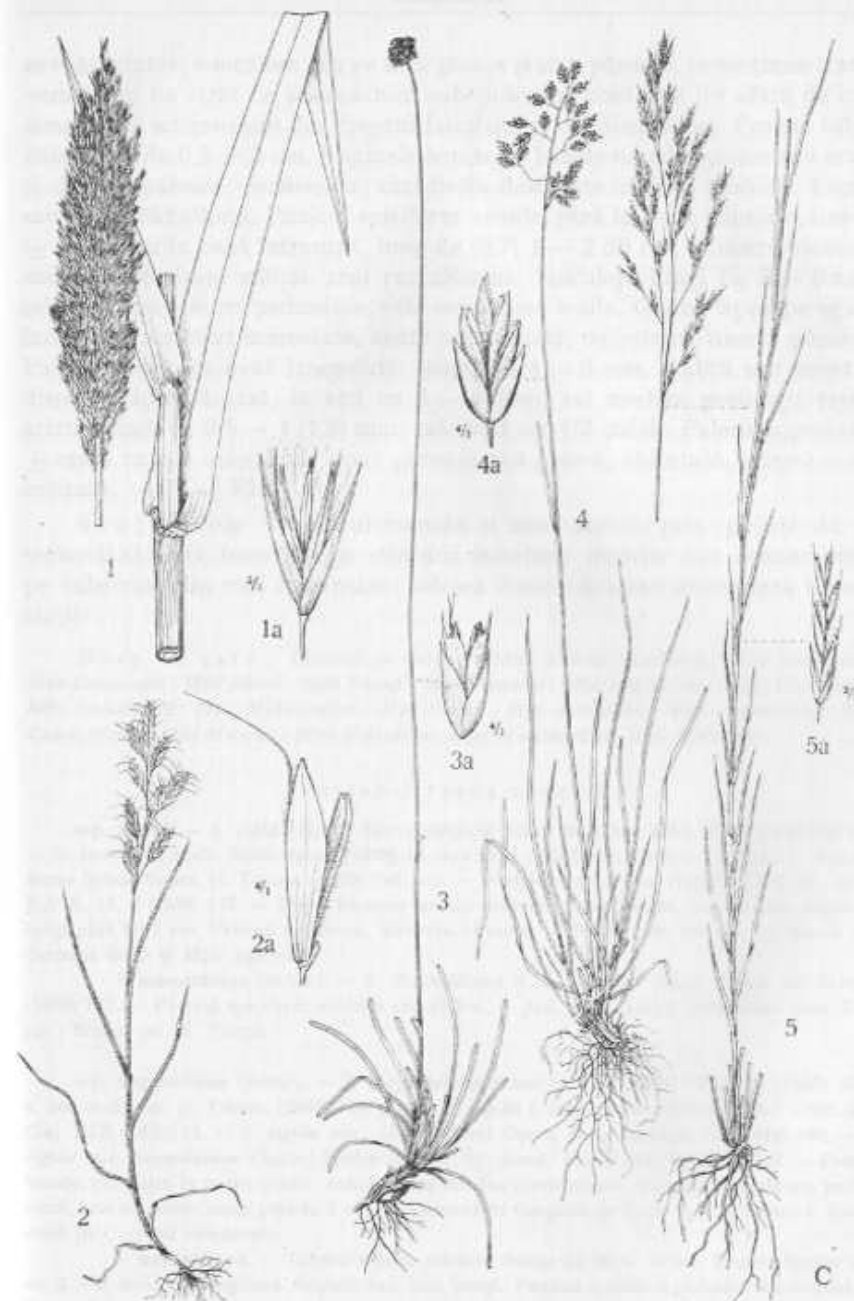
Genul cuprinde cca 42 de specii răspindite în Europa, Asia și Africa de N.

Determinarea speciilor

- 1 a Frunze bazale cu un strat de sclerenchim subepidermal continuu. Palei glabre sau scurt și dispers alipit păroase, cu dinte median de obicei scurt aristat 1. *S. rigida*
- 1 b Frunze bazale fără strat de sclerenchim subepidermal continuu; sclerenchimul reprezentat prin 3 fascicule (unul median și două marginale) și cordoanele din dreptul fasciculelor conducătoare 2
- 2 a Dintele mijlociu al paleii inferioare cu o aristă foarte scurtă, de 0,2—1 mm lungime, mai scurtă decît jumătatea paleii 3
- 2 b Dintele mijlociu al paleii inferioare prelungit cu o aristă lungă de 1—4,5 (5) mm, cel puțin cît jumătate din lungimea paleii 4
- 3 a Frunze bazale convolute sau conduplicate, rigide, de 0,8—1 mm grosime, cu 7—9 nervuri. Panicul lax. Crește pe stîncării de calcare 3. *S. filifolia*
- 3 b Frunze bazale plane, moi, late de 2—4 mm, cu 11—13 nervuri, pe față alb-albăstrui glauce. Panicul dens. Crește în pajști înmlăștinate și turbării 5. *S. uliginosa*
- 4 a Frunze pe față și pe margini, cel puțin spre vîrf, scabre. Glume ovate lanceolate, treptat și de la bază îngustate într-o aristă lungă de 0,5—2,5 mm. Palea inferioară glabră sau scurt și dispers păroasă 4. *S. heuffleriana*
- 4 b Frunze netede. Glume eliptice sau ovate eliptice, la vîrf brusc îngustate într-o aristă lungă de cca 1 mm. Palea inferioară hirsut păroasă 2. *S. coerulans*

1. *S. rigida* Heuff. in Rchb. Fl. germ. exc. I (1830) 140 et in Flora XVI (1833) 366. — Exs.: FRE nr. 345; FEAH nr. 2299; FHE nr. 280; Gr. Hung. nr. 141. — Ic.: Pl. 2, fig. 24; Pl. 44, fig. 1, 1a—f.

2. Plante dens cespitoase, rareori stolonifere. Tulpină ascendentă sau erectă, înaltă de 8—50 cm, netedă, glabră, striată, sub panicul muchiată, în partea inferioară cu 2—4 frunze. Frunze bazale convolute, conduplicate, canaliculate sau plane, rigide sau moi, late de 0,5—2,5 (3) mm, obtuze,



Planșa 43. — 1. *Arundo donax* L., 1a. spiculeț. — 2. *Bromus intermedius* Guss., 2a. spiculeț. — 3. *Sesleria uliginosa* Opiz, 3a. spiculeț. — 4. *Poa pumila* Host, 4a. spiculeț. — 5. *Cleistogenes bulgarica* (Borun.) Keng, 5a. spiculeț.

netede, glabre, concolore sau pe față glauce și slab păroase, în secțiune transversală cu un strat de sclerenchim subepidermal continuu (în afară de cordoanele de sclerenchim din dreptul fasciculelor conducătoare). Frunze tulpinale lungi de 0,5 — 2 cm. Vaginele frunzelor bazale netede, glabre sau scurt și dispers păroase, persistente, mai târziu desfăcute în fibre paralele. Ligula scurtă, la vîrf ciliată. Panicul spiciform ovoidal pînă la scurt cilindric, uneori ± lobat sau la bază întrerupt, lung de (0,7) 1 — 2 (3) cm, albastru-violaceu sau la maturitate gălbui, mai rar albicios. Spiculețe lungi de 5 — 6 mm, cele inferioare scurt pedicelate, cele superioare sesile. Glume aproape egale, lanceolate sau ovate lanceolate, acute sau aristate, pe nervuri uneori păroase. Paleea inferioară ovată lanceolată, lungă de 4 — 5 mm, glabră sau scurt și dispers alipit păroasă, la vîrf cu 3 — 5 dinți, cel median prelungit într-o aristă lungă de 0,5 — 1 (1,5) mm, cel mult cît 1/2 paleii. Paleea superioară ± egală cu cea inferioară, scurt păroasă sau glabră, bidințată, adesea scurt aristată. — IV — VII.

Stațiunea. În etajul montan și zona alpină, prin pajiști de pe versanți abrupti, însoriți și pe stîncării înierbate însorite sau semiumbrite, pe substrate din roci calcaroase; adesea dominantă sau abundentă în asociații.

Răsp. în țară: Comună în Carpați: *Mții Bistriței* (Ceahlău); *Mții Giurgului*; *Mții Ciucului*; *Mții Bîrsei*; *Mții Bucegi*; *Mții Iezerului*; *Mții Făgărașului*; *Mții Parîngului*; *Mții Godeanului*; *Mții Mehedinților*; *Mții Cerneli*; *Mții Almăjului*; *Mții Semenului*; *Mții Codru-Moma*; *Mții Metalici*; *Mții Trăscăului*, *Mții Muntele Mare*, *Mții Bihorului*.

Variabilitatea speciei

ssp. rigida. — *S. rigida* Heuff. var. *rigidifolia* Schur in Verh. ZBG Wien VI (1856) 202. — *S. juncifolia* Roch. Reise Banat (1838) 12, non Host (1802), nec Sultren (1802). — *S. Haynaldiana* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 746, p.p. — *S. rigida* var. *typica* Beldie in Bul. Șt. Acad. R.P.R. II, 5 (1950) 247. — Toate frunzele bazale convolute, junciforme, rigide, cele tulpinale lungi pînă la 1 cm. Panicul spiciform albastru-violaceu. — Pe stîncării însorite de calcare din Carpații de S și Mții Apuseni.

f. leucostachys (Schur). — *S. Haynaldiana* d. *leucostachys* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 747. — Panicul spiciform albicios sau gălbui. — *Jud. Cluj*: Colții Trăscăului. *Jud. Brașov*: Brașov pe Dl. Timpa.

ssp. haynaldiana (Schur). — *S. Haynaldiana* Schur in Verh. ZBG Wien VI (1856) 207., s. str. et Enum. pl. Transs. (1866) 746, p.p. — *S. rigida* f. *subplanifolia* Pawl. in Bul. Grăd. Bot. Cluj XIX (1939) 15. — *S. rigida* var. *Degeni* Deyl Opera Bot. Čechina III (1946) 190. — *S. rigida* var. *haynaldiana* (Schur) Beldie in Bul. Șt. Acad. R.P.R. II, 5 (1950) 247. — Frunze bazale, cel puțin în parte, plane, canaliculate sau lax conduplicate, moi, pe față glauce, pe dos verzi, cele tulpinale lungi pînă la 2 cm. — Comună în Carpații de E. de S și Apuseni. — Endemică în Carpații românești.

f. haynaldiana. — Tulpini relativ robuste, înalte de 30 — 50 cm. Frunze bazale late de 2 — 3 mm, de lungimea tulpinii sau mai lungi. Panicul spiciform globulos sau ovoidal. — Comună.

1. *gracilis* (Schur). — *S. gracilis* Schur Sert. (1853) 84. — *S. Haynaldiana* var. *filiformis* Schur in Verh. ZBG Wien VI (1856) 205. — Tulpini filiforme, înalte de 30 — 50 cm. Frunze bazale foarte subțiri. — Mții Giurgeului (Hășmașu Mic). Mții Făgărașului.

1. *aestivalls* (Schur). — *S. Haynaldiana* b. *aestivalls* Schur in Verh. l.c. 208. — *S. Haynaldiana* b. *alpina* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 746. — Tulpini scunde, înalte de 8 — 12 (25) cm. Panicul spiciform săracăcios, cu 5 — 8 spiculețe. — Mții Făgărașului.

Răsp. gen.: Carpați, Balcani.

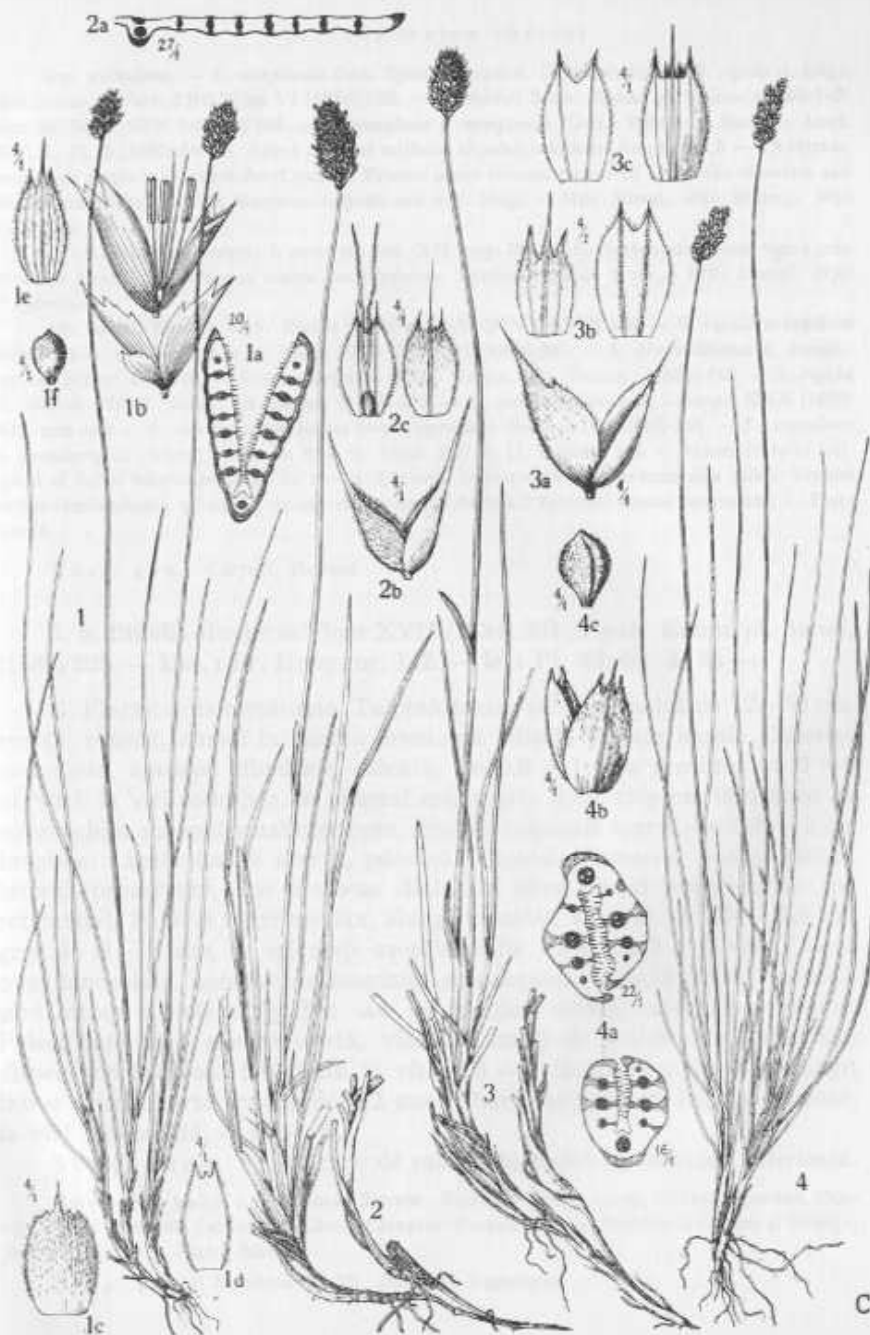
2. *S. coeruleans* Friv. in Flora XIX (1836) 438. — *S. rigida* Russ Fl. Transs. exc. (1866) 716, non Heuff. (1830). — Mălaiul cucului. — Exs.: FRE nr. 217; Gr. Hung. nr. 137. — 1e.: Pl. 44, fig. 3, 3a—c.

4. Plante lax pînă la dens cespitoase. Rizom cu stoloni oblic sau orizontal repenți. Tulpină înaltă de 15 — 40 cm, ascendentă sau erectă, striată, glabră, numai în partea inferioară foliată. Frunze bazale plane, canaliculate sau conduplicate, late de 1 — 3 (4) mm, moi sau $\pm$ rigide, glabre, netede, în secțiune transversală nu prezintă strat de sclerenchim subepidermal continuu, sclerenchimul fiind reprezentat numai prin 3 fascicule (unul median și două marginale) și cordoanele din dreptul fasciculelor conducătoare. Frunze tulpinale lungi de 2 — 3,5 cm și late de 2 — 4 mm. Ligula scurtă, trunchiată. Panicul spiciform dens, globulos, ovoidal sau scurt cilindric, lung de 1 — 2,5 cm, gros pînă la 1 cm, albastrui. Spiculețe lungi de 4 — 6 mm. Glume aproape egale, lungi de 3,5 — 7 mm, eliptice sau ovate eliptice, glabre sau dispers păroase, pe margini ciliate, palide, aproape membranoase, la vîrf brusc îngustate într-o aristă de cca 1 mm. Palea inferioară lungă de (3) 3,5 — 5 (6) mm, violacee, dens hirsut păroasă, la vîrf cu 5 dinți; dintele mijlociu terminat într-o aristă lungă de 1,5 — 4,5 mm, cel puțin cît 1/2 din lungimea paleii, cei laterali cu ariste lungi de 1 — 2 mm. Palea superioară lungă de cca 4 mm, bidințată sau scurt biaristată, glabră, numai pe carenă păroasă. — VI — VIII.

Stațiunea. În zona alpină și etajul subalpin, în pajiști de pe versanți abrupti și coame, pe soluri scheletice sau pietroase, adesea abundentă sau dominantă în asociații.

Răsp. în țară: Frecventă în Carpați: Mții Rodnei; Mții Rarăului; Mt. Coahlan; Mții Giurgeului; Mții Ciucapului; Mții Bîrsei; Mții Bucegi; Mții Izernului; Mții Făgărașului; Mții Cibinului; Mții Lotrului; Mții Căpâlnii; Mții Parîngului; Mții Retezatului; Mții Godeanului; Mții Tarcului.

Planșa 44. — 1. *Sesleria rigida* Heuff. 1a. secțiunea transversală a frunzei, 1b. floare desfăcută, cu gluma sterilă, 1c-e. palei, 1f. cariopsă. — 2. *S. heusleriana* Schur, 2a. secțiunea transversală a jumătății frunzei, 2b. glume sterile, 2c. palei și ovarul. — 3. *S. coeruleans* Friv. ssp. *bielzii* (Schur), 3a. glume, 3b—c. palei de la două flori. — 4. *S. filifolia* Hoppe, 4a. secț. transv. prin 2 frunze, 4b. palei, 4c. cariopsă.



Variabilitatea speciei

ssp. *coeruleans*. — *S. marginata* Gris. Spicil. fl. rumel. II (1844) 442. — *S. rigida* d. *longiseta* Schur in Verh. ZBG Wien VI (1856) 202. — *S. Bielzii* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 743, non in Verh. SVN I (1850) 109. — *S. coeruleans* f. *marginata* (Gris.) Beldie in Bul. Șt. Acad. R.P.R. II, 5 (1950) 248. — Arista dintelui mijlociu al paleii inferioare lungă de 2,5 — 4,5 (5) mm, numai cu puțin mai scurtă decât palea. Frunze plane (uneori numai cu marginile răsucite) sau lax conduplicate, moi, de lungimea tulpinii sau mai lungi. — Mții Bîrsei, Mții Bucegi, Mții Cibinului.

f. *solaeolul* Gergely f. nova in Add. XII, pag. 789. — Se deosebește de ssp. tipică prin frunzele bazale cu mult mai scurte decât tulpina. Panicul lung de 1 cm. — Mții Bucegi; Mții Păgărașului.

ssp. *bielzii* (Schur). — *S. Bielzii* Schur in Verh. SVN I (1850) 109. — *S. rigida* a. *capitata* Schur et b. *ovoides* Schur in Verh. ZBG Wien VI (1856) 201. — *S. Haynaldiana* g. *pseudorigida* Schur l.c. 209. — *S. pseudorigida* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 145. — *S. rigida* β. *Bielzii* Heuff. Enum. pl. Banat. (1858) 227. — *S. coerulea* Janka in Linnaea XXX (1859) 615, non Ard. — *S. coeruleans* var. *borsae* Deyl Opera Bot. Cechina III (1946) 139. — *S. coeruleans* f. *pseudorigida* (Schur) Beldie in Bul. Șt. Acad. R.P.R. II, 5 (1950) 248. — Arista dintelui mijlociu al paleii inferioare lungă de 1 — 2 (2,5) mm, aproape cât 1/2 din lungimea paleii. Frunze strîns conduplicate, ± rigide, de obicei mai scurte decât 1/2 tulpinii, adesea încovoiate. — Frecventă.

Răsp. gen.: Carpați, Balcani.

3. *S. filifolia* Hoppe in Flora XVII (1834) 384; Heuff. Enum. pl. Banat. (1858) 228. — Exs.: Fr. Hung. nr. 142. — le.: Pl. 44, fig. 4, 4a-c.

4. Plante dens cespitoase. Tulpină foarte subțire, înaltă de 12—50 cm, erectă, netedă, numai în partea inferioară foliată. Frunze bazale filiforme convolute, aproape cilindrice, sulcate, de 0,8 — 1 mm grosime, cu 7—9 nervuri, la vîrf rotunjite, în general mai scurte decât tulpina, fără strat de sclerenchim subepidermal continuu. Frunze tulpinale scurte, de 0,5 — 1 cm lungime. Ligula foarte scurtă, păroasă. Vaginele frunzelor bazale glabre, întregi, persistente, mai tirziu se desfac în fibre subțiri longitudinale (nu reticulate). Panicul spiciform lax, alungit ovoidal, lung de (1) 1,5 — 2,5 cm, gros de 6 — 9 mm, cu spiculețe așezate distic, lungi de 5 — 7 mm. Glume ovat lanceolate, aproape de lungimea spiculețului, la bază lățite, îmbrățișînd întreg spiculețul, glabre sau pe margini ciliate, aristat acuminate. Palea inferioară alungit ovată, violacee, lungă de 5 — 6 mm, glabră sau dispers scurt păroasă, 5-nervată, la vîrf cu 3 — 5 dinți, cel mijlociu prelungit într-o aristă foarte scurtă, de 0,2 mm. Palea superioară dispers păroasă, la vîrf mucronată. — IV — V.

Stațiunea. Pe stîncării de calcare în regiunea montană inferioară.

Răsp. în țară: Jud. Caraș-Severin: Moldova Nouă, Anina, Ciclova Română, Orașița, Sasca Montană, Carașova în Cheile Carașului (locus class.), V. Dunării la Cazane și Svinița, Jud. Brașov: Mt. Piatra Mare.

Răsp. gen.: România de SV, Bulgaria, Iugoslavia.

4. *S. heuffleriana* Schur Sertum (1853) 84 (cum diagn. brevi) et in Verh. ZBG Wien VI (1856) 203. — *S. caerulea* Baumg. Enum. stirp. Transs. III (1816) 228, p.p., non Ard. (1764). — *S. robusta* Pávai in ÖBZ XII (1862) 214, n. nud., non Sch., Nym. et Ky. (1854). — Exs.: FRE nr. 24; Gr. Hung. nr. 140, 311. — Ie.: Pl. 44, fig. 2, 2a—c.

4. Plantă dens sau lax cespitoasă, rareori stoloniferă. Tulpină înaltă de 25—80 (100) cm, erectă sau ascendentă, pînă la mijloc foliată, netedă sau în partea superioară scabrușculă, după înflorire foarte mult prelungită. Frunze bazale plane sau conduplicate, late de 2—4 (5,5) mm, acute sau acuminate, pe față cenușii, scabre, pe margini (cel puțin spre vîrf) foarte scabre. Frunze tulpinale lungi de 0,8—5 cm și late de 3—4 mm, acute sau acuminate. Vaginele frunzelor glabre, persistente, nu se desfac în fibre. Ligula foarte scurtă, ciliată. Panicul spiciform dens, ovoidal sau scurt cilindric, rareori alungit, lung de (1) 1,5—4 (8) cm și gros de 7—11 mm. Spiculețe lungi de 3—6 mm, murdar albastrui. Glume ovate lanceolate, lungi de 3—4 mm, coriacee, dispers păroase, uninervate, treptat și de la bază îngustate într-o aristă lungă de 0,5—2,5 mm. Palea inferioară ovată sau eliptică, lungă de 3—4 mm, glabră sau scurt dispers păroasă, 3-dințată; dintele mijlociu prelungit într-o aristă lungă de 1—3,5 (4) mm, cei laterali foarte scurți. Palea superioară lungă de 3—5 mm, păroasă, bicarenată, biaristată, cu ariste lungi de 0,2—1,5 mm. — IV—VI.

Stațiunea. Coaste puternic înclinate de gresii și marne, soluri aluvionare, stîncării și grohotișuri de calcare, rariști de pădure pe soluri scheletice, calcaroase, din regiunea de dealuri pînă în cea subalpină.

Răsp. în țară: Jud. Maramureș: Sighet pe Dl. Solovan; Mții Rodnei pe Zănoaga și Turnu Roșu. Jud. Cluj: Apahida pe Dl. Ciuha, Boju, Cluj pe Dl. Gîrbăului și V. Plecica, Florești, Cojocna, Bonțida, Borșa, Nicula, Izvorul Crișului pe Dl. Riseag, între Cătina și Tăgșor. Jud. Mureș: Gurghiu, Sovata, Chinari, Sighișoara, Boiu, Colțești în Păd. Domnească. Jud. Harghita: Mții Giurgeului (Hășmașu Mic, Piatra Singuratică, Mt. Viș, Comarnic, Surduc, Piatra Birnadului, Suhardu Mic și Mare), Odorhei, Subcetate, Tulgheș la Pietrele Roșii, Borsec. Jud. Brașov: Brașov pe Dl. Stejărișul Mic, Pietrele lui Solomon și Bran. Jud. Sibiu: Tâlmăciu pe Dl. Măgura (loc. class.). Jud. Alba: Valea Lungă, Mții Trascăului (pe Piatra Caprei, Piatra Ceții, Colții Trascăului, Cheile Aiudului și Mt. Bedeleu), Sebeș la Rîpa Roșie, V. Secașului. Jud. Hunedoara: Mții Retezatului la Pișturile. Jud. Caraș-Severin: Ciclova Română. Jud. Gorj: Mții Parîngului pe Miru Mare. Jud. Argeș: Mt. Ghițu. Jud. Prahova: Mt. Penteleu (Podul cu Mesteceni, V. Lespezilor). Jud. Neamț: Cheile Bicazului, Mt. Piatra Glodului, Mt. Ceahlău. Jud. Suceava: Pojorita pe Mt. Eva.

Variabilitatea speciei

var. *heuffleriana*. — Tulpină înaltă de 60—100 cm. Arista dintelui mijlociu al paleii inferioare lungă pînă la cea 2 mm, cel mult cît 1/2 din lungimea paleii. Panicul lung de (1) 1,5—4 cm. — Pe gresii, marne și soluri aluvionare.

f. *praelonga* (Schur). — *S. heuffleriana* a. *praelonga* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 744. — Panicul alungit cilindric, lung de 5—8 cm, gălbui. — Jud. Sibiu: Tâlmăciu.

var. *transilvanica* (Schur) Jáv. Magy. fl. I (1924) 84. — *S. transilvanica* Schur in Verh. l.c. 205 et Enum. pl. Transs. (1866) 745. — Exs.: Gr. Hung. nr. 311. — Tulpină înaltă de 30—40 cm. Arista dintelui mijlociu al paleii inferioare lungă de 3—4 mm, aproape de lungimea paleii. — Pe stîncării înierbate de calcare. — Jud. Cluj: Cluj pe Dl. Signito. Jud. Brașov: Brașov pe Dl. Stejărișul Mic și Mare (loc. class.).

Răsp. gen.: Europa Centrală și de E.

5. *S. uliginosa* Opiz in Berchtold-Seidl Oekon.-techn. Fl. Böhm. I. 2 (1836) 432. — *S. caerulea* (L.) Ard. Animadv. ed. II (1764) 18, p.p. — *S. caerulea* var. *uliginosa* Čel. in Abh. Bot. Ges. Wien (1888—89) 466. — *S. barcensis* Simk. in MBL V (1906) 376. — Exs.: Gr. Hung. nr. 312. — Ie.: Pl. 43, fig. 3, 3a.

4. Plantă cespitoasă, formînd de regulă tufe largi, care după pieirea tulpinilor din centru devin inelare. Tulpină erectă sau ascendentă, înaltă de 10—50 cm, numai în partea inferioară foliată, ușor comprimată, slab longitudinal costată, în partea superioară sau numai sub panicul scabră. Frunze bazale mai scurte decît tulpina sau $\pm$ de aceeași lungime, late de 2—3,5 (4) mm, plane, numai cu marginile convolute, moi, cu 11—13 nervuri, la vîrf obtuze sau rotunjite și brusc acuminate într-un mucron scabru, pe dos verzi, pe față alb-albastrui glauce, pe nervura principală adesea aspru păroase. Frunze tulpinale lungi de 1 cm, cu ligula scurtă, la vîrf păroasă. Vagine glabre. Panicul spiciform globulos sau ovoidal, dens, lung de 1—2 cm și gros de 6—10 mm. Spiculețe violaceu nuanțate. Glume ovate sau ovate lanceolate, uninervate, acuminate sau aristate, pe margini și pe nervura principală ciliate, aproape de aceeași lungime cu palea inferioară. Palea inferioară ovată sau ovate lanceolată, lungă de 4—6 mm, carenată, 5-nervată, dispers și scurt păroasă, spre vîrf evident ciliată, (3) 5-dințată, cu dintele mijlociu terminat într-o aristă lungă de 0,5—1 (2) mm, cît 1/3—1/4 din lungimea paleii. Palea superioară concavă, binervată, la vîrf bidințată, rareori scurt aristată, pe margini și pe nervuri hirsut păroasă. — IV—VI.

Stațiunea. De la cîmpie pînă în regiunea montană, în pajiști înmlăștinate și turbării eutrofe.

Răsp. în țară: Jud. Brașov: Brașov la Stupini, Hărman, Prejmer, Bod.

Variabilitatea speciei

f. *subseabrida* (Simk.). — *S. barcensis* var. *subseabrida* Simk. in MBL V (1906) 376. — Tulpina scabră numai sub panicul. — Jud. Brașov: Bod, Hărman.

Răsp. gen.: Europa Centrală.

Genul 718. **OREÓCHLOA***) Link**)

Enum. Hort. berol. I (1827) 44.

Gen monotypic, cu caracterele cuprinse în descrierea speciei.

O. disticha (Wulf.) Link Enum. Hort. berol. I (1827) 44. — *Poa disticha* Wulf. in Jacq. Collect. II (1781) 74. — *Cynosurus distichus* Hoffm. Deutschl. Fl. I, ed. II (1800) 49. — *Sesleria disticha* (Wulf.) Pers. Syn. I (1805) 72. — **Exs.** : FRE nr. 1863; FHE nr. 281; Gr. Hung. nr. 144a; FOE nr. 81; FEGL nr. 145. — **le.** : Pl. 2, fig. 25; Pl. 116, fig. 2, 2a.

4. Plantă dens sau lax cespitoasă, rareori stoloniferă. Tulpini erecte, rareori ascendente, înalte de 10 — 20 (30) cm, în partea superioară ± păroase. Frunze filiforme, setaceu convolute, rareori plane, late de 0,4 — 0,6 mm, netede, cele tulpinale lungi de 1 — 3 cm. Ligula alungită. Panicul spiciform ovat sau alungit, distic, lung de 9 — 14 mm și lat de 10 mm. Spiculele așezate distic (axa paniculului pe 2 laturi rămânând vizibilă), lat ovate, lungi de 5 mm, scurt pedunculate sau sesile, nebracteate sau cu o bractee rudimentară, cu 3 — 5 flori albăstrui, alb nuanțate, rareori galbene-verzui. Glume lat ovate, membranoase, lungi de 3 — 4 mm, mai scurte decât spiculele, uninervate. Palea inferioară lat ovată, lungă de 4 — 5 mm, de obicei până la mijloc păroasă, verzuie sau brunie, în partea superioară albăstruie, pe margini membranoasă, cu arista scurtă și dinții laterali foarte scurți, cea superioară lanceolată, bicarenată, membranoasă, mucronată, cu nervurile până la 1/3 — 1/5 din lungimea paleii. Cariopsă ovoidală sau ± fusiiformă, glabră. — VII — IX.

Stațiunea. Pajiști alpine (mai ales în *Caricetum curvulae*), pe soluri humico-silicatic.

Răsp. în țară : *Mții Tibleului* : Gârbova (com. Ieud) *Mții Rodnei* : Gemenea, Ineu, Izvorul Cailor, Pietrosu Mare, Fuzdrea Vișinească și Borșenească. *Mții Făgărașului* : Arpașu Mare, Lacul Bile, Bindea, Târșita, Brează, Capra Budei, Lacul Călfun, Ciortea, Fața Caprei, Laița, Moșu, Negoiu, Răioșu, Suru, V. Doamnei, Vinătoarea lui Buteanu, Vîrtopu, Zirna. *Mții Cibinului* : Vl. Rozdeștilor, Cindrelu, Iezerul Cindrelului, Iezerul Cibinului, Negovanu Mare. *Mții Parângului* : Piclesu, Cărbunele, Lacul Cilcescu, Cîrja, între Dengherul și Păpușa, Galbenu, Gruia, Ieșu, Iezeru, Lespezi, Setea Mare, Mindra, Miru, Mohoru, Muntina Mic, Mușătoiu, Turcinu Mare. *Mții Retezatului* : Bucura, Custura Bucurii, Custura Retezatului, Lacul Galeș, Lacul Zăncaga, Peleaga, Fișăturile, Virful Mare, Zănoaga spre Șesele. *Mții Godeanului* : Tutila. *Mții Țarcului* : Groapa Bistrii.

*) De la cuvintele grecești *oros* = munte și *chlōa* = iarbă, deoarece crește în stațiuni alpine.

**) Prelucrat de I. Gergely.

Variabilitatea speciei

f. flavescens Brugg. in A. et G. Syn. II. I (1900) 323. — Spiculele galbene-verzui. — *Mții Cibinului* : Cindrelu. *Mții Parângului* : Cîrja.

Răsp. gen. : Pirinei, Alpi, Carpați.

Tribul 12. **Avenae** Nees in Nov. Acta Leop. XXI, Suppl. I (1843) 154. — **Avenae** Kunth in Mém. Mus. Paris II (1815) 72.

Glume mari, închid aproape complet spiculele. Floarea superioară adesea rudimentară. Stilul lipsă sau foarte scurt. Stigmat plumos, exsert la baza florilor.

Genul 719. **KOELÉRIA***) Pers.**)

Syn. I (1805) 97.

Plante perene sau anuale, lipsite de stoloni. Tulpini la bază acoperite de vaginile frunzelor inferioare ± strîns apropiate de ele, uneori lipsite de lamină, solzos îngroșate și bulbiform îngrămădite. Frunze plane sau convolute, păroase sau glabre. Ligula scurtă sau aproape lipsă. Inflorescența panicul spiciform, erect, dens, cilindric, cu ramuri foarte scurte. Spiculele mici, lucioase, 2—5 (13)-floare. Glume 2, ± egale, mai scurte decât paleile, nedepășind virful paleii inferioare, crenate, cu marginea lată, scarioasă, cea inferioară îngustă, uninervată, cea superioară mai lată, 3 sau 5-nervată. Palei lanceolate sau oblongi, la vîrf întregi, mucronate sau bidințate, cea inferioară 3—5-nervată, la vîrf uneori scurt aristată, la fel ca și cele 2 glume, cea superioară scarioasă, puțin mai scurtă decât cea inferioară. Lodicule 2, de obicei obtuze sau 2—3-dințate. Ovar glabru. Stile 2, terminale sau subterminale, cu stigmat dispers plumos. Cariopsă oblongă, lateral comprimată, glabră, învelită în palei neaderente, libere.

Genul cuprinde cca 100 de specii răspândite în ambele emisfere.

Determinarea speciilor

- 1 a Baza tulpinilor bulbiform îngroșată din cauza îngrămădirii vaginelor îngroșate ale frunzelor bazale vechi, lipsite de lamină 2
- 1 b Baza tulpinilor nu este bulbiform îngroșată 5
- 2 a Vagina frunzelor radicale vechi ± desfăcută în fibre paralele, drepte. Ligula lungă de cca 1 mm 3
- 2 b Vagina frunzelor inferioare vechi nedesfăcută în fibre. Ligula mai scurtă sau aproape lipsă 4
- 3 a Vaginile frunzelor bazale fin păroase, celelalte glabre. Panicul lung până la 12 cm, cu spiculele lungi de 4—6,5 mm. Plante dens cespitoase, viguroase, înalte de 30—60 (100) cm 1. **K. glauca**
- 3 b Vaginile tuturor frunzelor glabre. Panicul mai scurt, lung de 2,5—4 (7) cm, cu spiculele lungi de cca 3,5 mm. Plante lax cespitoase, mai gracile, înalte de 20—35 (45) cm 2. **K. transsilvanica**

*) Nume dedicat lui G. Ludw. Koeler (1876 — 1807) din Göttingen, autorul operei Descrip. graminum Gall. et Germ. (1802).

**) Prelucrat de E. Ghișă.

- 4 a Palea inferioară lungă de 5—6 mm, terminată cu o aristă lungă de ± 1 mm, rareori nearistată. Panicul ovoidal sau alungit ovoidal, spiciform, scurt și dens 3. **K. degeni**
- 4 b Palea inferioară lungă de 3—4 mm, acută, nearistată sau cu o aristă lungă de cel mult 0,5 mm. Panicul îngust oblong, lobat, dens sau întrerupt la bază 6. **K. splendens**
- 5 a Frunze plane, late de 1,5—4 mm, pe margini lung ciliate. Spiculele mari, lungi de 5—6 (7,5) mm, de obicei palid verzi, uneori violaceu nuanțate. Panicul oblong, lung pînă la 20 cm. Tulpină viguroasă, înaltă pînă la 100 cm 4. **K. pyramidata**
- 5 b Frunze convolute, late de 1—2,5 mm, $\pm$ pubescente. Spiculele mai mici, lungi de 3—6,5 (7) mm. Panicul oblong sau oblong ovat, lung de 4—8 (10) cm. Tulpina gracilă, subțire, înaltă de 25—40 (100) cm 5. **K. maerantha**

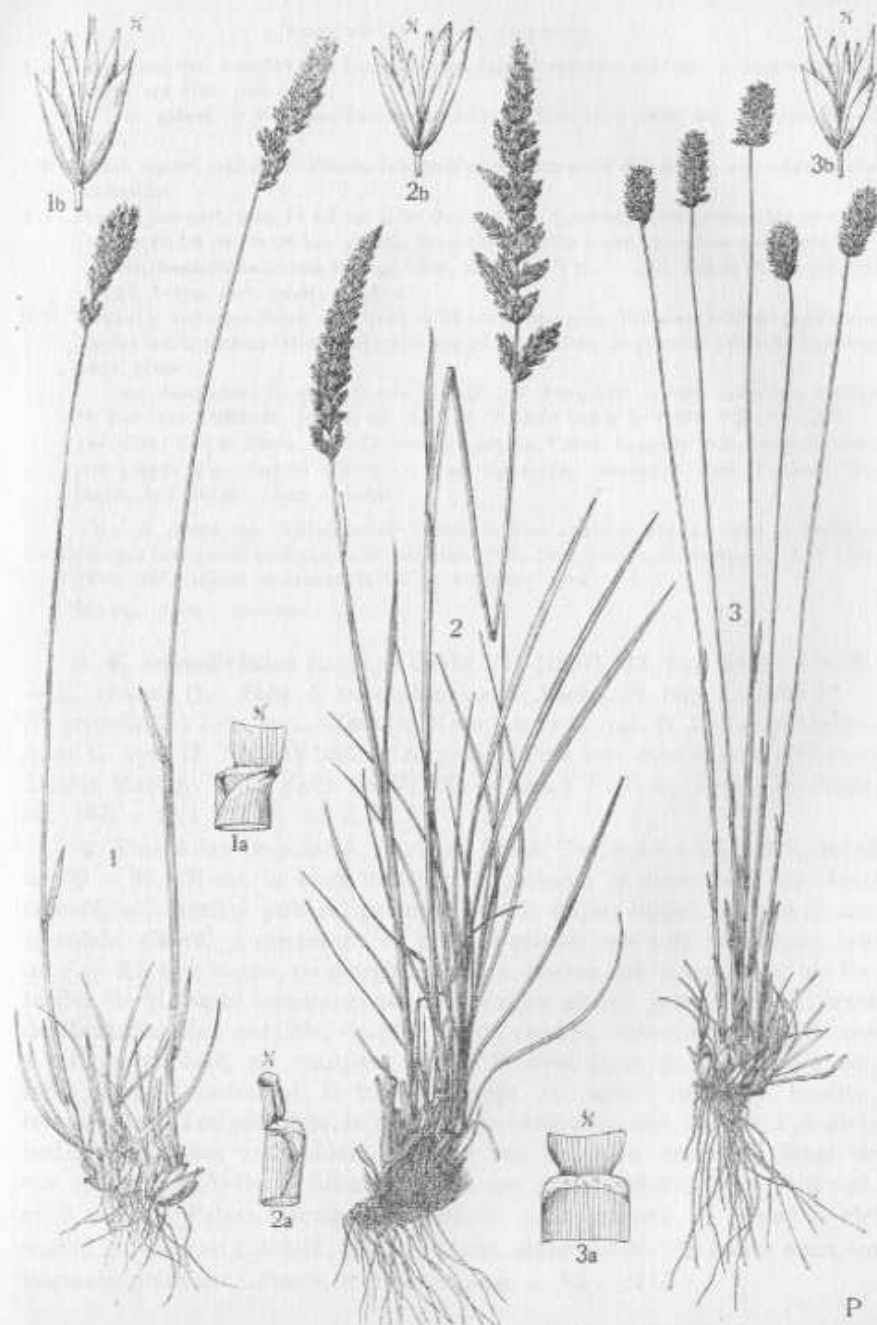
1. **K. glauca** (Schkuhr) DC. Cat. Hort. Monsp. (1813) 116; Fl. U.R.S.S. II (1934) 324, tab. XXV, fig. 2 a-e. — *Poa glauca* Schkuhr Cat. Hort. Wittenb. (1799) 49. — *Aira glauca* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 256. — *Airochloa glauca* Link in Linnaea XVII (1843) 405. — Exs.: FRE nr. 1167. — le.: Pl. 45, fig. 2, 2a, b.

2. Plantă dens cespitoasă, cu baza lăstarilor bulbiform îngroșată, învelită în vaginile vechi ale frunzelor bazale lipsite de lamină, $\pm$ desfăcute în fișii late și fibre paralele. Tulpini înalte de 30 — 60 (100) cm, netede, sub panicul fin păroase, uneori glabre. Frunze glauce, îngust liniare, plane sau convolute, cu vaginile netede, cele ale frunzelor bazale puberule. Ligulă ovată, lungă de cca 1 mm. Panicul alungit, lung pînă la 12 cm, spiciform, dens, la bază adeseori întrerupt. Spiculele palid verzui, lucioase, aproape sesile, lungi de 4 — 6,5 mm, cu cite 2 — 3 (4) flori. Glume inegale, lanceolate, obtuze, uneori ușor acute, glabre sau fin păroase. Palea inferioară lungă de 3 — 3,5 mm, scarioasă, pe dos verde, glabră sau mărunț puberulă, obtuză sau $\pm$ acută, uneori scurt mucronată sau bidințată, între dinți foarte scurt mucronat aristată. — VI — VII.

Stațiunea. Coline, terenuri nisipoase, dune maritime și fluviale.

Răsp. în țară: Jud. Cluj: Cluj la Finațe, între Cojocna și Turda. Jud. Bistrița-Năsăud: Beclean. Jud. Alba: Poșaga pe Mt. Scărișoara-Belioara, Alba Iulia. Jud. Hunedoara: Grind, Zam. Jud. Caraș-Severin: Ostrovul Moldova Veche. Jud. Mehedinți: Izvoarele. Jud. Constanța: Constanța la Eforie N și S. Jud. Galați: Hanu Conachi. Jud. Tulcea: Păd. Letea.

Planșa 45. — 1. *Koeleria splendens* K. Presl, 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț. — 2. *K. glauca* (Schkuhr) DC., 2a. regiunea ligulei, 2b. spiculeț. — 3. *K. degeni* Domin, 3a. regiunea ligulei, 3b. spiculeț.



Variabilitatea speciei

- 1 a Rizom cespitos, formând tufe dense. Frunza tulpină superioară adesea de lungimea paniculului sau chiar mai lungă
var. *glauca*. — *K. glauca* var. *typica* A. et G. Syn. II, 1 (1900) 362. — Împreună cu specia.
- 1 b Rizom repent, stolonifer. Frunza tulpinală superioară mult mai scurtă, nedepășind baza paniculului 2
- 2 a Panicul compact, lung de 4,5 cm și lat de cca 1 cm. Spiculețe scurt pedicelate sau sesile. Tulpina înaltă de cca 30 cm, glabră. Frunzele lăstarilor scurte, de obicei convolute
var. *bessarabica* Domin Monogr. Gatt. Koel. (1907) 63. — *Jud. Tulcea*: Delta Dunării în Păd. Letea. *Jud. Galați*: Pechea.
- 2 b Panicul ± întrerupt lobat, lung până la 10 cm și mai gros. Spiculețe evident pedicelate. Tulpini înalte până la 100 cm, cel puțin sub panicul pubescent păroase. Frunzele lăstarilor lungi, plane
var. *daetyloides* (Rochel) Domin in MBL III (1904) 182. — *Aira daetyloides* Rochel Pl. Ban. rar. (1828) 32, tab. 1, fig. 3. — *K. Rochelii* Schur in ÖBW VII (1857) 321. — *Jud. Cluj*: Cluj la Finațe, între Cojocna și Apahida, Turda, Luncani. *Jud. Caraș-Severin*: prin pășuni și pe nisipuri (Heuff.). — *Jud. Constanța*: Murfatlar. *Jud. Tulcea*: Păd. Letea. *Jud. Galați*: Hanu Conachi.

O b s. *K. glauca* ssp. *brachystachya* Uechtr. et Sint. citată de Prodan după D. Brândza din Dobrogea corespunde probabil cu *K. paleoides* (Vill.) Pers. var. *brachystachya* A. et G. Syn. II, 1(1900) 367, specie nesemnaltă de pe teritoriul țării.

Răsp. gen.: Eurasia.

2. *K. transsilvanica* Schur in ÖBW VII (1857) 313, non Barth. (1879). — *K. cristata* (L.) Pers. d. *transsilvanica* K. Richt. Pl. eur. I (1890) 75. — *K. cristata* (L.) Pers. ssp. *ciliata* (A. Kern.) A. et G. var. B. I. *Transsilvanica* A. et G. Syn. II, 1 (1900) 358. — *K. gracilis* Pers. ssp. *transsilvanica* (Schur) Domin Monogr. Gatt. Koel. (1907) 239. — Exs.: FRE nr. 1165; Gr. Hung. nr. 147. — le.: Pl. 46, fig. 2, 2a.

4. Plantă lax cespitoasă, cu rizom fibros. Tulpină erectă, zveltă, înaltă de 20 — 35 (45) cm, la bază bulbiform îngroșată, ± geniculată, de obicei roșcată, sub panicul puberul păroasă, până la mijloc foliată. Frunze bazale ± rigide, glabre, ± convolute, cu nervuri groase, cele tulpinale plane, late de 1 — 2,5 mm, acute, pe margini serulate, scabre, cele inferioare și ale lăstarilor tineri foarte înguste, convolute. Vagine glabre, persistente, la urmă desfăcute în fibre paralele, drepte. Ligula exsertă, rotunjită, lungă de cca 1 mm, auriculată, pe margine ciliată. Panicul lung de 2,5 — 4 (7) cm, lobat, lax, ± contractat, la bază întrerupt, cu ramuri cilindrice, hirsute; ramurile la vîrf cu spiculețe, la bază cu o scvamă mărunță, hialină. Spiculețe pedicelate, clavate romboidale, roșiatic sau purpuriu nuanțate lungi de cca 3,5 mm, 2 (3)-flore. Glume inegale, cea superioară mai mare, oblongă, cu 3 nervuri. Palea inferioară lanceolată, scurt aristată, pe carenă la vîrf scabră, pe margini ciliolată. Ovar ± sferic, glabru, sesil. Stil foarte scurt, cu stigmat plumeose, alburii. Antere violacee. — VI — VII.

Stațiunea. În zona alpină pe stîncării, grohotișuri, în pajiști pe soluri scheletice, pe substrate calcaroase.

Răsp. în țară: *Mfii Bihorului*: Piatra Muncelului. *Mfii Bistriței*: Coahlău pe Toaca. *Mfii Duzdului*: Penteleu. *Mfii Ciucașului*: Ciucaș, Tesla. *Mfii Bîrsei*: Postăvaru, Piatra Mare, Piatra Craiului. *Mfii Ducei*: frecventă în tot masivul. *Mfii Căpâlnii*: Buila pe Vinturarița și Vioreanu, Stîna Comarnic. *Mfii Retezatului*: V. Lăpușnicu Mare. *Mfii Parbucului*: Coasta lui Rusu. *Mfii Godeanului*: Scorota.

Răsp. gen.: Endemică în Carpații românești.

3. *K. degeni* Domin in MBL III (1904) 275; Fl. U.R.S.S. II (1934) 324. — *K. brevis* Auct., p.p. vix Steven in Bull. Soc. Nat. Moscou XXX, 2 (1857) 110. — *Dactylis lobata* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 67, p.p. — Exs.: FRE nr. 1168; Prod. Cons. fl. Dobr. I (1935) 14, tab. II, fig. 3, 3a, b. — le.: Pl. 45, fig. 3, 3a, b.

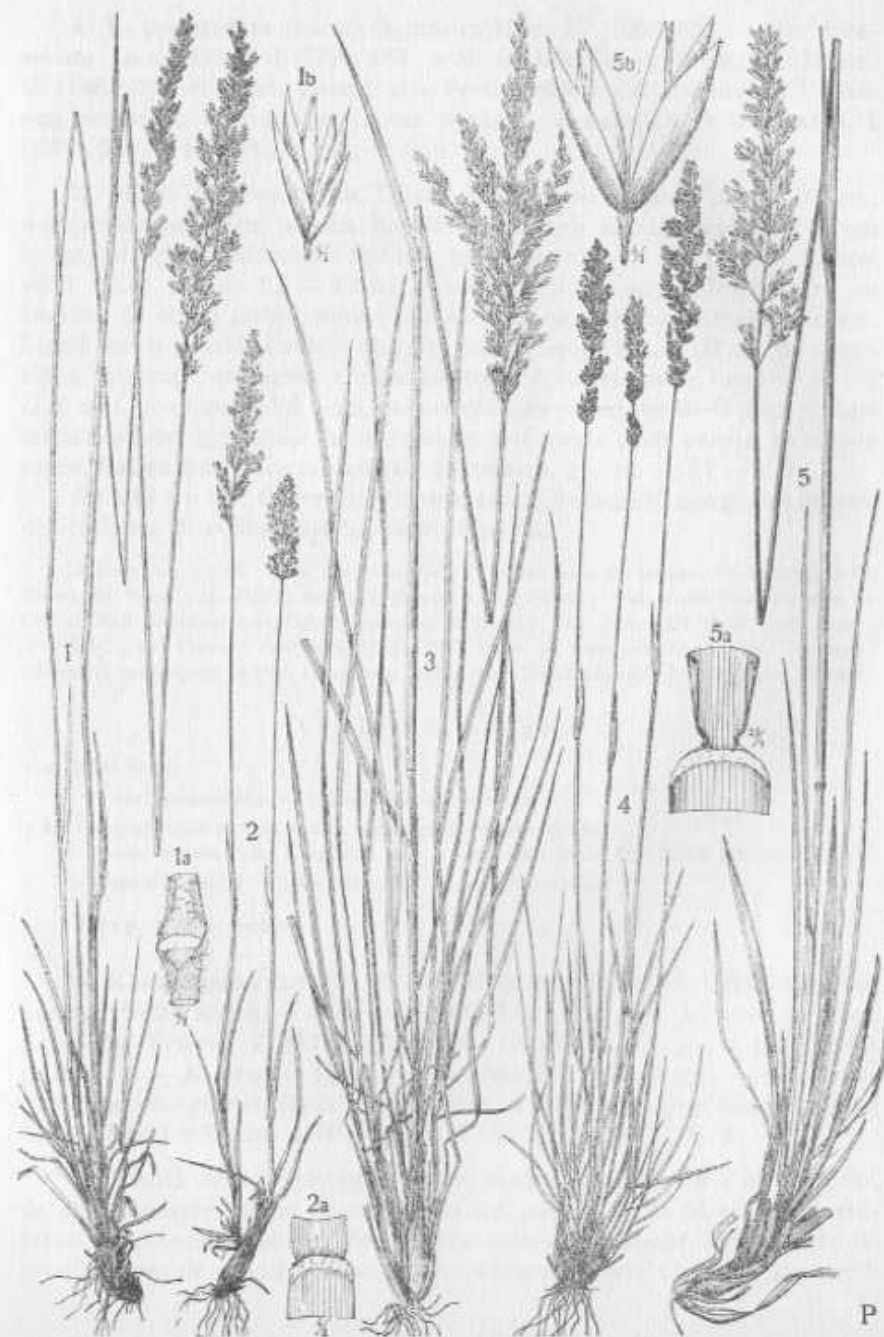
4. Plantă dens cespitoasă, cu baza lăstarilor puternic bulbiform îngroșată, învelită de vaginile frunzelor vechi, imbricate, fine, nedesfăcute în fibre. Tulpini erecte, glabre, înalte de 20 — 35 cm, în porțiunea superioară pe o mare distanță lipsite de frunze. Frunze bazale lungi de 2 — 5 cm, convolute, glauce, glabre, cele tulpinale puțin numeroase, plane, lungi de ca 2 cm, late de 1 — 1,5 mm, uneori convolute, glabre. Ligula rotundă, glabră, scurtă (pînă la 1 mm). Panicul ovoidal sau alungit ovoidal, palid verzui, scurt spiciform, lung de 20 — 25 mm și lat de 10 mm, dens, nelobat. Spiculețe foarte scurt pedicelate, palide, lungi de 5 — 7 mm, cu cite 2 — 3 flori. Glume lanceolate, acuminate, glabre, inegale, mai scurte decît paleile. Paleea inferioară lanceolată, lungă de 5 — 6 mm, verde, de obicei hialin marginată, glabră sau fin păroasă, aristată, cu arista lungă de cca 1 mm, inserată sub vîrf, rareori nearistată. — V — VII.

Stațiunea. Terenuri aride, stîncoase, granitice și calcaroase, mai rar pe soluri argiloase și nisipoase.

Răsp. în țară: *Jud. Constanța*: Murfatlar, Valul lui Traian, Stupina, Hagieni, Gura Dobrogei. *Jud. Tulcea*: Greci, Măcin, Niculițel, Babadag, Dl. Carvan spre Cerna, Păd. Letea.

Răsp. gen.: Bulgaria, România, U.R.S.S., Asia Mică.

Planșa 46. — 1. *Koeleria macrantha* (Ldb.) J.A. et J. H. Schult., 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț. — 2. *K. transilvanica* Schur, 2a. regiunea ligulei. — 3. *K. macrantha* var. *pseudocristata* (Domin). — 4. *K. macrantha* var. *montana* (Haussm.). — 5. *K. pyramidata* (Lam.) Domin 5a. regiunea ligulei, 5b. spiculeț.



4. *K. pyramidata* (Lam.) Domin in MBL IV (1905) 334. — *Poa pyramidata* Lam. Illustr. I (1791) 183. — *K. cristata* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. IV (1881) 715 et Auct. austr., non Pers. (1805). — *K. cristata* (L.) Pers. ssp. *ciliata* (A. Kern.) A. et G. var. *pyramidata* (Lam.) A. et G. Syn. II. 1 (1900) 358. — **lc.**: Pl. 46, fig. 5, 5a, b.

4. Plantă dens cespitoasă. Tulpini robuste, erecte, înalte până la 100 cm, neîngroșate bulbiform la bază, învelite de vaginile uscate, rigide, palide sau brune, întregi, nedesfăcute în fișii late, puberule cel puțin sub panicul. Frunze verzi, plane, late de 1,5 — 4 mm, glabre, numai pe margini lung ciliate, cu vaginile de obicei glabre, numai cele ale frunzelor inferioare hirsut păroase. Ligulă foarte scurtă. Panicul alungit, robust, lung până la 20 cm, de obicei lobat, întrerupt, cu ramurile multispiculate. Spiculețe mari, lungi de 5 — 6 (7,5) mm, de obicei palid verzi, uneori violaceu nuanțate, 2—5-flore. Glume lat lanceolate, ± inegale, acute, glabre, mai scurte decât paleile, pe carenă aspre. Palea inferioară lanceolată, acuminată, glabră. — VI — VII.

Stațiunea. Coline aride, finețe uscate, tufărișuri, margini de păduri, din regiunea de coline până în etajul subalpin.

Răsp. în țară: Jud. Cluj: Cluj pe Dl. Techintău și Dl. Mîrgău, Turda lângă Chelie Turzii, Mt. Mare. Jud. Alba: Ciurbrud, Poșaga pe Mt. Belioara. Jud. Hunedoara: Deva pe Dl. Cetății, Mții Godeanului pe Albele, Stănulete și Scorota. Jud. Sibiu: Dl. Orlat. Jud. Buzău: Mt. Siriu. Jud. Tulcea: Periprava, Greci, Păd. Letea pe Hasmacul Mare. Jud. Constanța: Constanța la Mangalia în Păd. Comarova. Jud. Galați: Hanu Conachi. Jud. Suceava: Bosanci.

Variabilitatea speciei

1 a Palei glabre

var. *pyramidata*. — În localitățile de la specie.

1 b Palei inferioare pe față, adesea și pe carenă, hirsut păroase

var. *hirsuta* Csür., Gerg. et S. Pap in Contr. Bot. Univ. Cluj (1982) 148, tab. 2, fig. 1.

— Mții Godeanului: Albele, Stănulete, Făra Iorgovanului.

Răsp. gen.: Europa.

5. *K. macrantha* (Ldb.) J. A. et J. H. Schult. Mant. II (1824) 345 prius, Spreng. (1824) serius. — *Aira macrantha* Ldb. Obs. bot. fl. ross. in Mém. Acad. Sci. Pétersb. V (1812) 515. — *Aira cristata* L. Sp. pl. ed. I (1753) 63, p. max. p. — *K. gracilis* Pers. Syn. I (1805) 97, nom. illegit. — *K. cristata* (L.) Pers. var. *gracilis* (Pers.) Beck Fl. NÖ I (1890) 79; Grec. Consp. (1898) 611. — **Exs.**: FRE nr. 1166, — **lc.**: Pl. 46, fig. 1, 1a, b, 3, 4.

4. Plantă dens cespitoasă. Tulpini erecte, înalte de 25 — 40 (100) cm, de obicei complet glabre, uneori numai sub panicul ± fin păroase, în jumătatea superioară nefoliolate. Frunze albastrui-verzi, îngust liniare, late de 1 — 2,5 mm, de obicei convolute, ± pubescente, cele ale lăstarilor sterili

convolute, late de cca 1 mm, de obicei glaucescente, uneori moale păroase. Cel puțin vaginile frunzelor inferioare scurt moale sau linoase păroase, rareori glabre. Ligula totdeauna foarte scurtă sau lipsește. Panicul oblong sau oblong-ovat, uneori lobat, lung de 4 — 8 (10) cm, de obicei compact, rareori ± lax, cu axa uneori ± fin păroasă și cu ramurile inferioare lungi până la 3,5 cm. Spiculele lungi de 3 — 6,5 (7) mm, de obicei îngust lanceolate, adeseori glabre, rareori scabre, cu cite 2 — 3 (5) flori de obicei glabre, palide sau violaceu vârgate. Glume glabre, ± inegale, oblongi sau lanceolate, de obicei evident mai scurte decât spiculele. Palei liniar lanceolate, nearistate acuminate, mai adesea glabre. — V — VIII.

Stațiunea. Pajiști uscate din stepe și de pe coline aride, tufărișuri, în deosebi pe soluri calcaroase, din regiunea de câmpie până în etajul subalpin.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Lamina și vagina frunzelor complet glabre 2
1 b Lamina și vagina frunzelor ± moale păroase, hirsute sau pubescente 7
- 2 a Tulpini gracile, înalte de (10) 20 — 40 (50) cm. Spiculele mici, lungi de 4 — 6 mm . . . 3
2 b Tulpini robuste, înalte de (60) 80 — 100 cm. Spiculele mai mari, lungi de cca 7 mm . . . 5
- 3 a Tulpini în partea superioară nefoliată. Frunze tulpinale scurte, convolute. Spiculele lungi de 4 — 5 mm. Plante complet glabre
var. *montana* (Hausm.). — *K. cristata* var. *montana* Hausm. Fl. Tir. (1852) 978. — *K. gracilis* Pers. var. *glabra* (Jka.) Domin Mon. Gatt. Koel. (1907) 201. — *K. glabra* Jka. ap. Steffek Syst. Verz. in ÖBZ XIV (1864) 172, n. nud. — *le.*: Pl. 46, fig. 4. — *Jud. Bihor*: Mții Bihorului la Băița. *Jud. Cluj*: Cluj la Finațe pe Mîrgău, Dl. Melcilor și la Șodort. — *Jud. Alba*: Sebeș pe Dl. Roșu, Mții Sebeșului pe Vl. lui Pătru. *Jud. Argeș*: Mții Făgărașului pe Capra Budei în Cheile Găgin.
3 b Tulpini foliate aproape până sub panicul. Frunze plane, late de cca 1 — 1,5 mm . . . 4
- 4 a Frunze tulpinale scurte, ± moi. Panicul alungit cilindric, slab lobat, palid. Spiculele lungi de 5,5 — 6 mm
var. *fenzliana* (Schur.). — *K. fenzliana* Schur in ÖBW VII (1857) 314. — *K. gracilis* Pers. subvar. *fenzliana* (Schur.) Domin Mon. l.c. 204. — *K. cristata* subvar. *leophylla* Hack. in Allg. Bot. Zeitschr. VIII (1902) 201, n. nud. — *Jud. Sibiu*: Tarnu Roșu la poalele Mt. Sura, Mții Făgărașului. *Jud. Caraș-Severin*: Băile Herculane pe Mt. Șușcu.
4 b Frunze tulpinale lungi de 5 — 10 cm. Panicul îngust cilindric, sublobat, lung de 5 — 8 cm, violaceu nuanțat
var. *rohlenae* (Domin.). — *K. gracilis* Pers. var. *rohlenae* Domin Mon. l.c. 193. — *K. montana* var. *graciliscens* Domin in MBL III (1904) 250, p. max. p. — *Jud. Harghita*: Mt. Hășmașu Mare și Hășmașu Mic. *Jud. Caraș-Severin*: Băile Herculane pe Vl. Șușcu.
- 5 a Panicul evident cilindric, rareori ușor lobat. Spiculele totdeauna mari, lungi până la 7 mm. Glume pe carenă scabre. Frunzele lăstarilor scurte, foarte rigide
var. *rigidula* (Simk.). — *K. rigidula* Simk. in Term. Füz. X (1886) 184. — *K. gracilis* var. *rigidula* (Simk.) Domin Mon. l.c. 193. — *K. glaucovirens* Domin var. *macrantha* Domin in MBL III (1904) 274. — *Jud. Brașov*: Bran, Făgăraș. *Jud. Sibiu*: Săcădate,

Talmaci. *Jud. Alba*: Colții Trascăului, Poșaga la Scărița, Alba Iulia, Ciumbud, Unirea, Galda de Sus, Mții Trascăului pe Piatra Ceții și Piatra Caprii. *Jud. Hunedoara*: Băița în Mții Metalici, Deva pe Dl. Cetății, Hunedoara, Govădja. *Jud. Prahova*: Bușteni pe malurile Prahovei.

f. *aristulata* (Domin.). — *K. gracilis* f. *aristulata* Domin Mon. l.c. 181. — *Jud. Cluj*: Cluj. *Jud. Covasna*: Tg. Secuiesc.

5 b Panicul alungit piramidal sau ± cilindric, lobat până la foarte lobat. Frunze foarte lungi . . . 6

6 a Palei puberule

var. *eminens* (Csató). — *K. eminens* Csató in Sched. nr. 1789. — *K. gracilis* Pers. subvar. *eminens* (Csató) Domin Monogr. l.c. 93. — *Jud. Alba*: Ciumbud, Unirea.

6 b Palei glabre

var. *pseudocristata* (Domin.). — *K. cristata* var. *pseudocristata* Domin in Böhm. Ges. Wiss. II. Cl. L VIII (1902) 45, n. nud. — *K. gracilis* ssp. *pseudocristata* Domin Mon. l.c. 222; in Allg. Bot. Zeitschr. IX (1903) 42 et in MBL III (1904) 263, s. amplo. — *le.*: Pl. 46, fig. 3. — *Jud. Mehadinți*: Orșova. *Jud. Iași*: Iași la Copou, între Ruseni și Broșu, Mrea Tărlăța. *Jud. Botoșani*: Cordăreni.

7 a Tulpini mai înalte de 60 cm. Panicul alungit, îngust 8

7 b Tulpini înalte de 30 — 50 cm; dacă sînt mai înalte, paniculul este foarte dilatat și lobat 10

8 a Spiculele lungi de 6 — 6,5 mm. Panicul ușor lobat. Glume îngust lanceolate

var. *borbásii* (Domin.). — *K. gracilis* Pers. var. *borbásii* Domin in MBL III (1904) 269. — *Jud. Cluj*: Cluj la Finațe. *Jud. Harghita*: Gheorgheni.

8 b Spiculele lungi de 4 — 4,5 mm. Glume ovate lanceolate 9

9 a Frunze lungi până peste 30 cm, foarte moi, cu vagine păroase. Panicul foarte lax, întrerupt, cu spiculele palid verzui

var. *laevis* (Domin.). — *K. gracilis* Pers. var. *laevis* Domin in Allg. Bot. Zeitschr. IX (1903) 43. — *K. flexilis* Jka. in ÖBZ VIII (1858) 93. — *Jud. Cluj*: Turda la Băile Sărate, Sucutard în Păd. Carpenul, Dej, Căuciu.

f. *lanata* (Domin.). — *K. gracilis* f. *lanata* Domin in MBL III (1904) 266. — Vaginile tuturor frunzelor vilos păroase, cu peri ± lungi și moi, până la aproape linoase. — Foarte frecventă.

f. *glabrescens* (Domin.). — *K. gracilis* f. *glabrescens* Domin in MBL l.c. — Numai vaginile frunzelor tulpinale inferioare slab linoase păroase, până la alipit scurt păroase, cu peri moi și fini, vaginile celorlalte frunze glabre. — Împreună cu specia, mai puțin frecventă.

9 b Frunze mai scurte, ± rigide, cu vagine glabre. Panicul mai puțin lax, piramidal, cu spiculele violaceu colorate

var. *colorata* (Heuff.). — *K. cristata* Pers. 8. *colorata* Heuff. in Verh. ZBG Wien VIII (1858) 228. — *K. cristata* B. *violascens* Uechtritz in A. et G., Syn. II. 1 (1900) 359. — *Exs.*: FEGL nr. 140 sub viol.; Gr. Hung. nr. 370. — *Jud. Bihor*: Oradea. *Jud. Mureș*: Tg. Mureș. *Jud. Harghita*: Ditrău. În Banat (Heuff.). *Jud. Argeș*: Mții Făgărașului pe Capra Budei în Cheile Găgin și Mt. Rîosu, Pitești. *Jud. Buzău*: Mt. Penteleu pe Vîforița și Lileci.

10 a Frunzele mai adesea convolute. Glume mult mai scurte decât spiculele

var. *maerantha*. — *K. gracilis* Pers. var. *typica* Domin in MBL III (1904) 265. — *Aira cristata* var. *nitens* Uechtritz in Flora IV. 2 (1821) 587. — *K. ambigua* Schur in ÖBZ IX (1859) 304 et Enum. pl. Transs. (1866) 750. — *K. gracilis* Pers. f. *involuta* Prod. in Bul. Acad. Agron. Cluj V (1934) 17 et Flora I (1939) 81. — *Jud. Cluj*: Cluj. *Jud.*

Arad: Ineu pe Dl. Mocra. Jud. Caraș-Severin: Băile Herculane, Svinița la Tricule. Jud. Mehedinți: Hinova. Jud. Constanța: Marfatar. Jud. Iași: Iași la Copou.

- 10 b Frunzele toate, sau în cea mai mare parte, plane. Glume puțin mai scurte decât spiculele var. *arenicola* (Domin). — *K. gracilis* Pers. var. *arenicola* Domin în MBL V (1906). 282 et Mon. Gatt. Koel. (1907) 198. — Jud. Iași: Cîrlig, Mirzești, Miroslava, Birnova. Răsp. gen.: Eurasia, America de N.

6. *K. splendens* K. Presl Cyp. et Gram. Sic. (1820) 34; Fl. U.R.S.S. II (1934) 325. — *K. grandiflora* Bertol. in J.A. et J.H. Schult. Mant. II (1824) 345. — *K. cristata* var. *grandiflora* Boiss. Pl. or. V (1884) 575. — *K. cristata* var. *splendens* Hal. Consp. Fl. Graec. III (1904) 377. — *le.*: Pl. 45, fig. 1, la, b.

4. Plantă dens cespitoasă. Tulpini înalte pînă la 90 cm, de obicei glabre, împreună cu lăstarii la bază bulbiform îngroșate, acoperite de vaginile vechi, nedivizate, palide. Frunze verzi-albăstrui, îngust liniare, plane, late de 2,8 — 3 mm sau convolute, spre vîrf fin serate, împreună cu vaginile aproape totdeauna glabre. Ligula foarte scurtă. Panicul îngust oblong, viguros, lobat, dens, uneori ± întrerupt spre bază, palid și lucios, rareori colorat. Spiculele cu cîte 2 — 3 flori mici, lungi pînă la 4 (8) mm, scurt pedicelate, palide, rareori violaceu vîrgate. Glume lat lanceolate, evident inegale, mai scurte decât florile, de obicei glabre, rareori fin păroase. Paleea inferioară lungă de 3 — 4 mm, verde sau violacee, lat hialin marginată, acută, nearistată sau foarte scurt aristată, de obicei glabră. — VI — VIII.

Stațiunea. Stîncării calcaroase însoțite, din etajul montan și subalpin.

Răsp. în țară: Frecventă în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Frunze pe ambele fețe glabre, late de 2,8 — 3 mm. Spiculele palid gălbui. Plantă viguroasă înalte pînă la 90 cm.
ssp. *splendens*. — Frecventă.
1 b Frunze pe ambele fețe hirsute păroase, late de 0,8 — 1 mm, pe margini și pe nervura principală lung alb păroase. Spiculele palid violacee. Plantă gracilă, înalte de cca 20 cm.
ssp. *bivestita* (Schur) Borza Consp. l.c. — *K. bivestita* Schur in ÖBZ IX (1859) 159 et Enum. pl. Transs. (1866) 751. — Jud. Brașov: la poalele Mîrilor Bucegi.
Răsp. gen.: Europa de S și E, Africa de NV.

K. × hungarica Domin in MBL V (1906) 284 = *glauca* × *macrantha*. — Se aseamănă cu *K. macrantha*, de care se deosebește însă prin următoarele: tufe mai dense, frunze plane, late de cca 3 mm, dens tomentoase, spiculele mai puțin numeroase, lungi de ± 4 mm, biflore, glume inegale, acute, mai scurte decât florile, paleea inferioară a primei flori evident obtuz acută, rareori subacută, la restul florilor subacută.

Jud. Cluj: Suato, împreună cu *Epheura distachya*.

Genul 720. *MÉLICA* *) L.**)

Sp. pl. ed. I (1753) 66; Gen. pl. ed. V (1754) 31; C. Papp Mon. eur. Art. Gattg. *Melica* in Bot. Jahrb. LXV, 2—3 (1932) 284. — Mărgică. — Gyöngyperje. — Perlgras. — Перловник.

Plante perene, de obicei cespitoase, uneori cu rizom stolonifer. Frunze plane sau convolute, cu ligula de obicei evidentă. Panicul ± dens, spiciform, cilindric, sau lax și racemiform, uneori unilateral. Spiculele cu 1—2 flori inferioare hermafrodite și o floare superioară rudimentară, sterilă, rareori masculă, redusă la 1—2 palei, cuneat obovate, eliptice, oblongi sau lanceolate. Glume pieltoase, 3—7-nervate, dorsal evident rotunjite, acute sau acuminate, nearistate, mai scurte decât florile. Paleea inferioară 5—13-nervată, nearistată, glabră, uneori scabră, cea superioară ± bicarenată. Lodicule cărnoase, orbiculare, adesea concrescute. Stigmat penat. Cariopsă lucioasă, alungită, lax învelită de palei.

Genul cuprinde cca 90 de specii răspândite în zona temperată a globului, cu excepția Australiei.

Determinarea speciilor

- 1 a Paleea inferioară a florii fertile (inferioare) des și lung ciliată, cu perii la început alipiți, apoi patenți 1. *M. ciliata*
1 b Palei glabre 2
2 a Panicul dens, cilindric, ± contractat, uneori la bază întrerupt sau ± lobat, cu numeroase spiculele. Frunze late de 5—15 mm
2. *M. altissima*
2 b Panicul lax, adesea racemiform și unilateral, cu 5—10 (20) spiculele. Frunze late de 2—6 mm 3
3 a Spiculele erecte, cu cîte o singură floare fertilă. Ramurile inferioare ale paniculului lungi pînă la 6 cm 5. *M. uniflora*
3 b Spiculele la maturitate nutante, cu cîte 2 flori fertile. Ramurile paniculului lungi de 1—3 cm 4
4 a Ligula foarte scurtă (pînă la 0,5 mm), brună, sau aproape lipsește. Glume brun-roșcate, purpurii sau violacee, rareori albe, spre vîrf alb membranoase. Palei cu 5—9 nervuri proeminente . . . 3. *M. nutans*
4 b Ligula lungă de 1—2 mm, albă. Glume de obicei verzi sau verzui, numai pe margini alb membranoase și adesea cu o dungă violacee. Palei slab 5-nervate 4. *M. plectra*

1. *M. ciliata* L. Sp. pl. ed. I (1753) 66. — *M. provincialis* Clarion in Steud. Nom. II, ed. II (1841) 119. — Exs.: FRE nr. 2992. — *le.*: Pl. 47, fig. 1, la, b; Prod. Fl. II, 2 (1939) 151, fig. 2.

*) Numele italian al plantei (*melica*, *meliga*), folosit în sec. XIII de P. de Crescentiis pentru planta *Sorghum vulgare*.

**) Prelucrat de C. Papp în colaborare cu A. I. Beldie.

4. Plante cespitoase, cu rizom scurt și uneori cu stoloni lungi pînă la 10 cm. Tulpina înaltă de (10) 20 — 60 (100) cm, de obicei erectă, netedă sau în partea superioară scabră. Frunze liniare, late de 1,5 — 5 (5,5) mm, adesea rigide, plane sau setaceu convolute, glabre sau pe față scurt și dispers păroase, uneori numai scabre. Vagine glabre sau scurt și moale păroase, uneori numai scabre. Ligula obtuză, adesea bifidă sau fimbriată pînă la bază. Panicul erect, spiciform, $\pm$ cilindric sau adeseori $\pm$ unilateral, uneori evident întrerupt spre bază sau lobat, lung de 4 — 15 (25) cm, cu ramurile $\pm$ alipite de axă, cu cite 5 — 10 sau mai multe spiculețe lungi de 5 — 8 (9) mm, violacee, galbene aurii sau palid galbene, cu (2) 3 flori, dintre care 1 (2) inferioară fertilă și 1 superioară sterilă, rudimentară. Glume egale, aproape egale sau evident inegale, uneori cu marginile $\pm$ dințate. Palea inferioară 7-nervată, des și lung sericeu ciliată pe margini și pe nervuri, cu cili lungi pînă la 1 mm, la început alipiți, apoi patenți, cea superioară numai la vîrf ciliată. Palea florii superioare sterile oblongă sau lanceolată, glabră. — V — VI.

Stațiunea. Stîncării, grohotișuri, locuri pietroase, în stațiuni însoțite, pe roci calcaroase, de la cîmpie pînă în etajul montan.

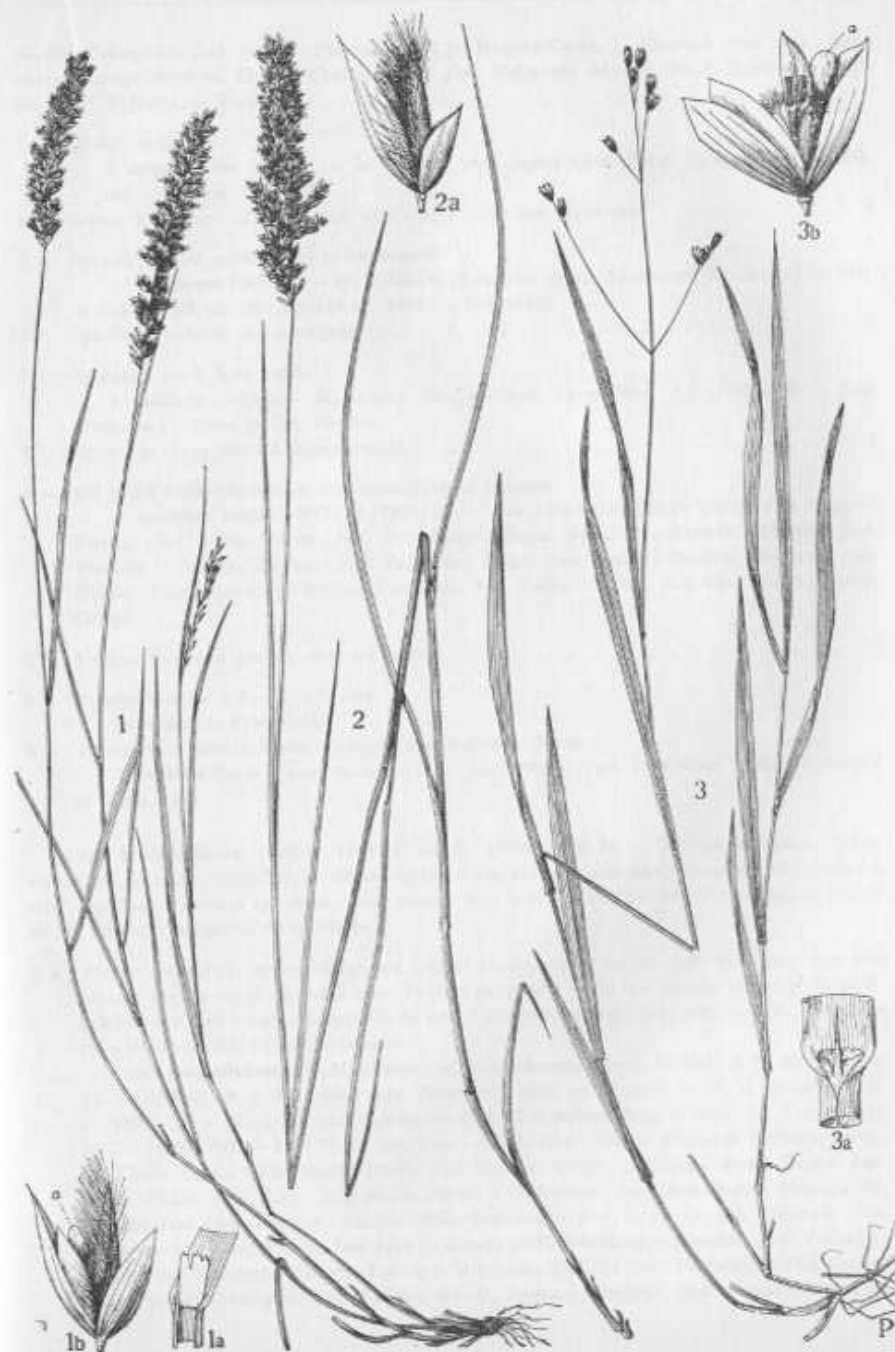
Răsp. în țară: Frecventă în toată țara.

Variabilitatea speciei

ssp. *elliptica*. — Glume egale sau aproape egale, cea inferioară cu cel mult 2 mm mai scurtă decît cea superioară. Panicul spiciform, $\pm$ unilateral, pe o latură cu axa vizibilă pe toată lungimea ei. — La noi reprezentată prin:

var. *elliptica*. — *M. nebrodensis* Parl. Fl. Palermo I (1845) 120. — *M. ciliata* var. *varia* Gris. in Ldb. Fl. ross. IV (1853) 397. — *M. ciliata* α . *Linnaei* Hack. in Halácsy et H. Braun Nachtr. Fl. NÖ (1882) 19. — *M. ciliata* α . *typica* Beck Fl. NÖ I (1890) 1. — *M. ciliata* var. *Bauhinii* Auct. rom., non *M. Bauhinii* All. (1789). — *Exs.*: FRE nr. 1439 sub var. *nebrod.* — Spiculețe cu o singură floare fertilă, cu glume $\pm$ dințate. Frunze late pînă la 3 (3,5) mm, de obicei convolute, pe față păroase. Vagine glabre, netede sau scabre. — *Jud. Bistrița-Năsăud*: Chiochiș. *Jud. Cluj*: Stînișoara, Cheile Turzii, Valea Sărată, Cluj. *Jud. Mureș*: Sighișoara. *Jud. Harghita*: Tulgheș la Pietrele Roșii, Tușnad pe Mt. Puciosu. *Jud. Brașov*: Brașov, Hărman. *Jud. Sibiu*: Sibiu, Noul Șeica Mare. *Jud. Alba*: Cheile Feneșului. *Jud. Hunedoara*: Deva pe Dl. Cetății, Crăciunești, Hunedoara, Geoagiu, Cheile Macă. *Jud. Arad*: Turnu. *Jud. Caraș-Severin*: Băile Herculane pe Mt. Șușcu. *Jud. Mehedinți*: Vircișorova. *Jud. Dolj*: Balta Craioviței. *Jud. Vâlcea*: Bistrița, Mt. Cozia, între Lotru și Cîineni. *Jud. Dimbovița*: Dimbovițoara. *Jud. Prahova*: Sinaia. *Jud. Constanța*: Tulza, Medgidia. *Jud. Tulcea*: Babadag, Enisala, Nicolae Fălcescu pe Dl. Sepelgin, Izvoarele pe Dl. Consul, Mrea Cocos, Măcin

Planșa 47. — 1. *Melica ciliata* L., 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț (a. floare rudimentară). — 2. *M. ciliata* var. *transilvanica*, 2a. spiculeț. — 3. *M. uniflora* Retz., 3a. regiunea ligulei 3b. spiculeț (a. floare rudimentară).



pe Mt. Pricopanu. *Jud. Neamț*: Piatra Neamț pe Măgura Cozla, V. Bistriței. *Jud. Iași*: Miazătești, Larga-Movileni, Ciurea, Unghești-Prut. *Jud. Botoșani*: Săveni, Stîncă-Ștefănești. *Jud. Suceava*: Pojorita. — Varietăți:

- 1 a Glume egale
f. *aequalglumis* (Papp). — *M. ciliata* var. *aequalglumis* Papp Mon. l.c. (1932) 293. — *Jud. Constanța*: Murfatlar.
- 1 b Gluma inferioară cu 1 — 2 mm mai scurtă decât cea superioară 2
- 2 a Spiculețe palid galbene sau galbene-aurii
f. *flavescens* (Schur). — *M. ciliata* b. *flavescens* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 764. — *Ess.*: FRE nr. 25; FEAH nr. 1494. — Frecventă.
- 2 b Spiculețe violacee sau variegate 3
- 3 a Spiculețe cu 2 flori fertile
f. *violacea* (Papp). — *M. ciliata* var. *violacea* Papp Mon. l.c. (1932) 299. — *Jud. Hunedoara*: Deva pe Dl. Cetății.
- 3 b Spiculețe cu o singură floare fertilă 4
- 4 a Cel puțin vagina frunzelor inferioare puberulă păroasă
f. *puberula* Beck Fl. NÖ I. 1 (1890) 91. — *Jud. Cluj*: Cluj, Cheile Turzii. *Jud. Brașov*: Rupea. *Jud. Sibiu*: Sibiu. *Jud. Hunedoara*: Deva. *Jud. Caraș-Severin*: Cîmpia. *Jud. Prahova*: Cîmpina, Breaza. *Jud. Ialomița*: Dîlga. *Jud. Galați*: Barboși, Roșcani. *Jud. Neamț*: Piatra Neamț pe Măgura Pietricica. *Jud. Vaslui*: Bîrlad. *Jud. Iași*: Iași la Copou, Cîrlig.
- 4 b Vagina frunzelor glabră, mai rar scabră 5
- 5 a Frunze late de 1,5 — 3 (3,5) mm
f. *elliptica*. — Frecventă.
- 5 b Frunze late pînă la 5 mm, cu ligulă lungă pînă la 3 mm
f. *latifolia* Papp f. nova in Add. XII, pag. 789. — *Jud. Mehedinți*: între Vlăciorova și Gura Văii.

sep. *transsilvanica* (Schur) Husnot Gram. (1896 — 99) 56. — *M. transilvanica* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 764. — Glume evident inegale, cea inferioară aproape pe jumătatea celei superioare. Panicul spiciform, multilateral, mai dens, cu axa cel puțin în partea de mijloc de jur împrejur acoperită de spiculețe.

- 1 a Plante cespitoase, nestolonifere, cu tulpini erecte, înalte de 60 — 90 (100) cm, spre vîrf scabre. Ligulă lungă de ca 2 mm. Panicul lung de 4 — 16 cm, adesea întrerupt la bază, nelobat sau slab lobat, cu ramurile de ord. I acoperite cu spiculețe pînă la bază. Spiculețe cu o floare fertilă, cu palei violacee
var. *transsilvanica*. — *M. ciliata* var. *transilvanica* Hack. in Hal. et H. Br. Nachtr. Fl. NÖ (1882) 19. — *M. ciliata* var. *Bourgaei* Gris. ex Panteč. in N. W. Presb. N.F. II (1872) 15. — *M. ciliata* var. *Holubiana* A. et G. f. *pillata* Papp in Ann. Sci. Univ. Jassy XXIV (1937) 197. — *le.*: Pl. 47, fig. 2, 2a. — *Jud. Cluj*: Cluj la Finațe și Tăietura Turcului, Cheile Turzii, Băile Sărute Turda. *Jud. Brașov*: Brașov pe Timpa, Bran, Rupea. *Jud. Sibiu*: Sibiu. *Jud. Alba*: Blaj pe Dl. Pîrva, V. Sebeșului. *Jud. Hunedoara*: Deva pe Dl. Cetății. *Jud. Caraș-Severin*: Cîmpia, Băile Herculane. *Jud. Gorj*: Tg. Jiu, Tismana. *Jud. Prahova*: Cîmpina, Breaza. *Jud. Ilfov*: Comana pe V. Gurbanului, Băneasa. *Jud. Ialomița*: Dîlga. *Jud. Constanța*: Ostrov, Derwent, Murfatlar. *Jud. Tulcea*: Babadag în Păd. Codru, Măcin pe Mt. Pricopanu. *Jud. Galați*: Galați, Roșcani, Barboși. *Jud. Vaslui*: Bîrlad pe

Dl. Mare, Păd. Torcești. Jud. Neamț: Piatra Neamț pe Măgura Pietricica, Mt. Ceahlăș. Jud. Iași: Iași la Copou, Mirzești, Păd. Bîrnova, Cîrlig.

f. *transilvănica*. — Frunze late de 1,5 — 4 mm, pe față dispers păroase. Vaginele scurt și moale păroase. Panicul lung de 10 — 16 cm. Spiculețe lungi de 5 — 8 mm. — Frecventă.

f. *glabrata* (Cel.). — *M. ciliata* var. *glabrata* Cel. in Böhm. Ges. Wiss. Mat. Nat. Cl. (1891) 10. — Frunze pe față și vagina frunzelor inferioare glabre sau scabre. — Jud. Brașov: Brașov, Sînpetru. Jud. Alba: Blaj, Zlatna, Cheia Cibului. Jud. Hunedoara: Hunedoara.

f. *simplex* (Papp). — *M. ciliata* var. *Holubiana* f. *simplex* Papp in Ann. Sci. Univ. Jassy XXVI (1940) 806. — Panicul lung de 4 — 6 cm. — Exs.: FRE nr. 2992. — Jud. Bistrița-Năsăud: Chiochiș. Jud. Alba: Alba Iulia. Jud. Neamț: Piatra Neamț pe Dl. Cozla. Jud. Vaslui: Dl. Izari. Jud. Iași: Iași la Cîrlig, Valea lui David.

f. *major* (Papp). — *M. ciliata* var. *Holubiana* f. *major* Papp l.c. (1940) 806. — Frunze late pînă la 5,5 mm. Spiculețe lungi de 9 — 10 mm. — Jud. Sibiu: Sibiu la Gușterița. Jud. Iași: Vlădiceni.

1 b Plante cespitoase, stolonifere, cu tulpini arcuite erecte de la bază, înalte pînă la 60 cm, glabre, netede. Ligula lungă de cca 3 mm. Panicul lung de 15 — 25 cm, evident lobat, cu ramurile de ord. I spre bază neacoperite de spiculețe. Spiculețe cu 2 flori fertile, dintre care cea superioară adesea avortată, cu palei alburii-galbene.

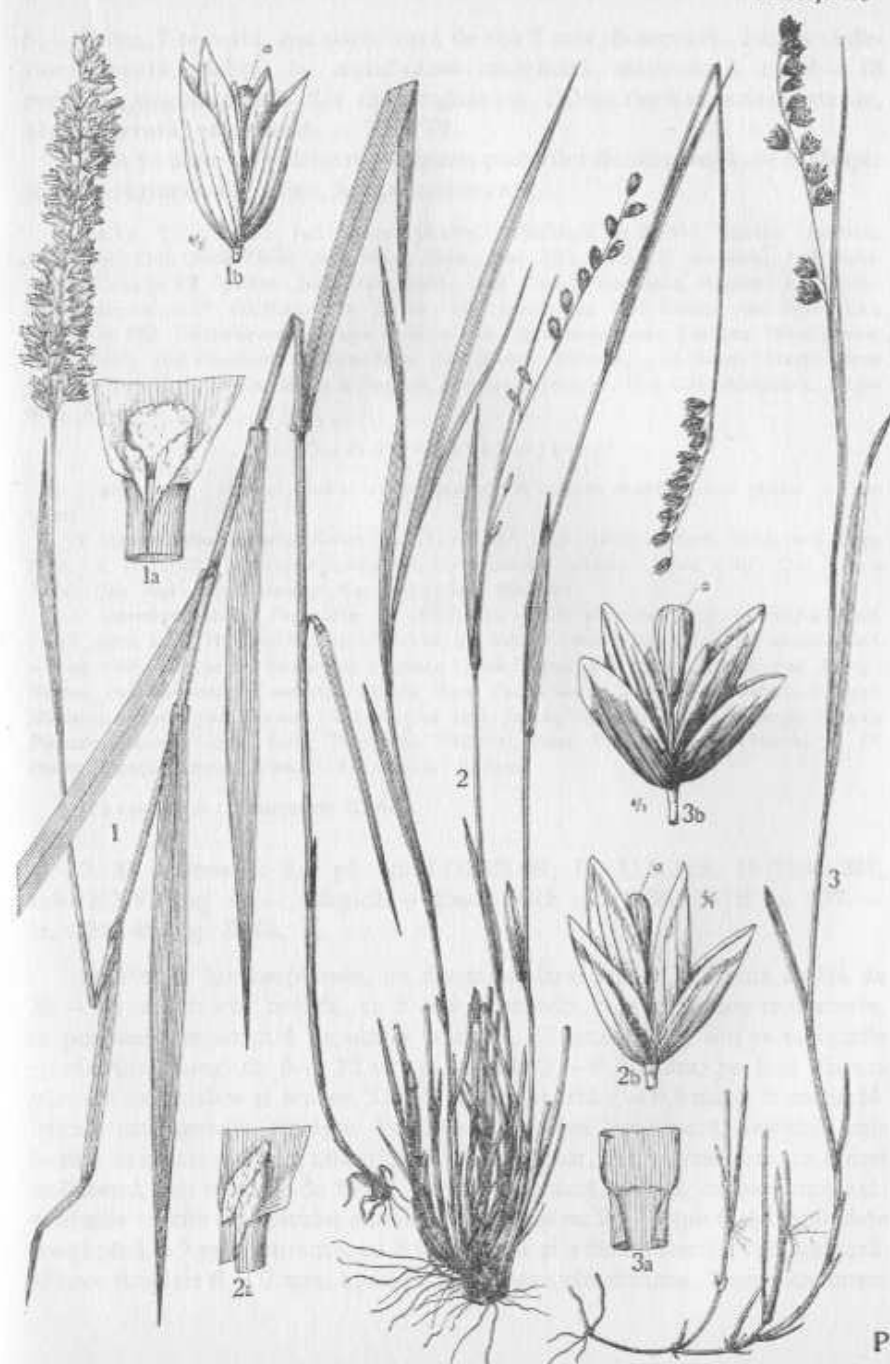
var. *lobata* (Schur). — *M. lobata* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 765. — *M. transilvanica* c. *lobata* K. Richter Pl. eur. I (1890) 78. — *M. ciliata* L. ssp. A. *M. Transilvanica* II. *Holubiana* A. et G. Syn. II. 1 (1900) 345. — *M. ciliata* var. *Holubiana* f. *planifolia* Papp, l.c. (1940) 806, non Appel (1935). — Jud. Brașov: Brașov.

O b's. f. *M. bauhinii* All., citată de pe V. Bistriței (Jud. Neamț) in Bul. Grăd. Bot. Cluj XX (1940) 145 și in Borra Consp. I (1947) 18 sub *M. ciliata* var. *bauhinii* (All.) trebuie eliminată, deoarece menționarea provine dintr-o eroare de determinare, materialul respectiv încadrîndu-se la *M. ciliata* ssp. *ciliata*.

Răsp. gen.: Europa, Asia Mică, Caucaz, Iran și Africa de N.

2. *M. altissima* L. Sp. pl. ed. I (1753) 66. — *M. sibirica* Lam. Encycl. IV (1790) 71. — Exs.: FEGL nr. 141. — Ic.: Pl. 48, fig. 1, 1a, b.

4. Plante lax cespitoase, cu rizom scurt repent. Tulpini robuste, înalte de 90 — 120 cm, striate, aspru păroase. Frunze plane, lungi de 20 — 40 cm și late de 5 — 15 mm, multinervate, scurt aspru păroase. Vaginele retrorse scabre. Ligula lungă pînă la 4 mm, cilindrică, obtuză, nedivizată. Panicul lung de 10 — 20 cm, alungit cilindric, dens, ± contractat, uneori la bază întrerupt sau cu 2 — 3 ramuri. Spiculețe numeroase, lungi de 7 — 9 mm, la început roșietice, apoi gălbui sau violacee, cu 2 flori fertile și 1 sterilă, rudimentară. Glume alungit ovate, la vîrf dințate, cea inferioară lungă de



Planșa 48. — 1. *Melica altissima* L., 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț (a. floare rudimentară). — 2. *M. picta* K. Koch, 2a. regiunea ligulei, 2b. spiculeț (a. floare rudimentară). — 3. *M. nutans* L., 3a. regiunea ligulei, 3b. spiculeț (a. floare rudimentară).

5 — 6 mm, 7-nervată, cea superioară de cca 7 mm, 5-nervată. Paleea inferioară ovată, glabră, lat membranos marginată, mucronată, cu 9 — 13 nervuri ajungând pînă la $\frac{3}{4}$ din lungimea ei. Paleea florii superioare sterile, alungit ovată, acuminată. — V — VI.

Stațiunea. Tufărișuri, marginea pădurilor de silvostepă, de la cîmpie pînă în regiunea de coline, în stațiuni uscate.

Răsp. în țară: *Jud. Bihor:* Oradea, Săldăbagiu de Munte, Sălacea, Otoman. *Jud. Cluj:* Cluj, Cheile Turzii. *Jud. Sibiu:* Bazna. *Jud. Alba:* Teiuș, V. Sebeșului. *Jud. Hunedoara:* Deva pe Dl. Cozolea. *Jud. Arad:* Horia. *Jud. Timiș:* Timișoara, Moșnița. *Jud. Mehediu:* Hinoș pe Dl. Stîrmina. *Jud. Buzău:* Păd. Dumbrava, Păd. Clociți. *Jud. Ilfov:* Căscioarele în Păd. Tufele Grecului, Valea Roșie în Păd. Ciornuleasa-Jiana, Comana, Mihai Bravu, Petru Rareș. *Jud. Constanța:* Fintina Mare. *Jud. Tulcea:* Babadag. *Jud. Galați:* Ivesți, Hanu Conachi. *Jud. Iași:* Iași la Galata și Bucium, Aroneanu, Șorogari, Păd. Cîrce, Miroslava, Mogoșești, Vlădiceni.

Variabilitatea speciei

1. *altissima*. — Panicul contractat, cu spiculele la început roșietice, apoi gălbui. — Frecventă.

1. *atropurpurea* Kneucker Gram. ex VII nr. 893 (1908 — 1913) în Herb. berol. ex C. Papp Mon. l.c. (1932) 322. — Panicul contractat, cu spiculele violacee. — *Jud. Cluj:* Cluj, Cheile Turzii. *Jud. Iași:* Iași la Bucium, Copou și Galata, Șorogari.

1. *interrupta* (Rchb.) Papp Mon. l.c. (1932) 322. — *M. altissima* var. β . *interrupta* Rchb. l.c. Fl. germ. I, ed. II (1850) 55, tab. CLXVII, fig. 440. — Panicul lax, întrerupt, uneori lobat. — *Jud. Cluj:* Cluj pe Dl. Feleacului, Hășdate, Cheile Turzii. *Jud. Alba:* Mihaș. *Jud. Timiș:* Buziaș. *Jud. Constanța:* Constanța, Fintina Mare. *Jud. Tulcea:* Tulcea. *Jud. Galați:* Roșcani, Măcișeni, Barboși. *Jud. Vrancea:* Cotești. *Jud. Iași:* Iași la Copou și Bucium, Voinești, Breazu, Roșcani, Coarnele Caprei, Cîrlig, Popricani, Vlădiceni, Vișau, Păd. Mîrzești, Vinători pe Dl. Budăi Împuțit, Voinești, Cotnari. *Jud. Vaslui:* Zorleni.

Răsp. gen.: Europa de E, Asia.

3. *M. nutans* L. Sp. pl. ed. I (1753) 66; Fl. U.R.S.S. II (1934) 351, tab. XXVI, fig. 4. — Mărgică. — **Exs.:** FRE nr. 1438; FOE nr. 277. — **le.:** Pl. 48, fig. 3, 3a, b.

24. Plante lax cespitoase, cu rizom subțire, repent. Tulpină înaltă de 30 — 60 cm, striată, netedă, cu 5 — 6 internodii, cele inferioare mai scurte, în porțiunea superioară de obicei nutantă. Frunze plane sau cu marginile $\pm$ răsfrînte, lungi de 5 — 12 cm și late de 3 — 6 (8) mm, pe față dispers păroase sau glabre și scabre. Ligula foarte scurtă (— 0,5 mm), trunchiată, brună, sau aproape lipsește. Vaginele în partea superioară deschise, cele bazale de obicei violaceu nuanțate. Panicul îngust, lax, racemiform, de obicei unilateral, mai rar lung de 10 cm, cu axa muchiată, scabră, cu peri uncinați; ramurile cu câte un spiculeț sau cele inferioare cu 2 — 3 spiculețe. Spiculețe lungi pînă la 7 mm, nutante, cu 2 flori fertile și o floare sterilă, rudimentară. Glume lungi de 6 — 7 mm, aproape egale, spre vîrf dințate, 7-nervate, brun-

roșcate, purpurii sau violacee, rareori albe, pe margini și spre vîrf albicios membranoase. Paleea inferioară a primei flori fertile subțire, membranoasă, la vîrf adesea purpurie, lungă de 5 — 7 mm, cu 5 — 9 nervuri pronunțate, scabră, mai rar netedă. Paleea florii superioare sterile cuneat obovată, la vîrf rotunjită, galbenă-brunie. — V — VI.

Stațiunea. Prin păduri umbroase, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană (subzona fagului).

Răsp. în țară: Frecventă în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Spiculețe cu glume alburii, numai la bază palid roșcate. Frunze late pînă la 6 mm
f. *albida* Johansen in Herb. Lund, n. nud. ex Papp Mon. Lc. (1932) 325. — Jud. Cluj: Apahida. Jud. Bistrița-Năsăud: Silveșu. Jud. Alba: Rimetea. Jud. Iași: Iași în Păd. Breazu, Hirău. Jud. Suceava: Tolești.
- 1 b Spiculețe cu glume brun-roșcate sau purpurii-violacee 2
- 2 a Frunze pe margini des ciliate, cu peri moi, lungi pînă la 1 mm, îndreptați înainte
f. *fissurata* (Nyár.). — *M. picta* var. *Adamovicii* Papp f. *fissurata* Nyár. Enum. pl. vasc. Cheia Turzii (1934) 94, 95. — *M. picta* ssp. *pilifera* Nyár. in schedis. — Exs.: FRE nr. 1868. — Jud. Cluj: Cheile Turzii.
- 2 b Frunze pe margini ± scabre
f. *nutans*. — Frecventă.

Răsp. gen.: Europa, Caucaz.

4. *M. picta* K. Koch in Linnaea XXI (1848) 395; Fl. U.R.S.S. II (1934) 351, tab. XXVI, fig. 5. — *M. nutans* L. ssp. *picta* K. Richter Pl. eur. I (1890) 79. — *le.*: Pl. 48, fig. 2, 2a, b.

4. Plante dens cespitoase, cu stoloni scurți. Tulpini înalte pînă la 50 cm. Frunze plane sau cu marginile ± răsfrînte, lungi pînă la 15 cm și late de 3 — 4 (5) mm, pe față dispers păroase și scabre, pe margini scabre sau uneori lung ciliate. Vaginele scabruscule, cele inferioare albastri-violacee. Ligula glabră, nedivizată, lungă de 1 — 2 mm, albă. Panicul îngust, lax, racemiform, unilateral, lung pînă la 6 cm, cu axa muchiată, scabră; ramurile cu cîte un spiculeț sau cele inferioare erecte, cu 2 — 3 spiculețe. Spiculețe asemănătoare cu cele de la *M. nutans*. Glume aproape egale, lungi de 6 — 7 mm, verzi sau violacee, pe margine albicios membranoase și adesea spre bază cu o dungă purpurie semilunară. Paleea inferioară a florilor fertile groasă, lucioasă, slab și adesea nedistinct 5-nervată. Paleea florii superioare sterile cuneat obovată, la vîrf oblic trunchiată. — V — VI.

Stațiunea. Prin păduri și tufărișuri, de la cîmpie (silvostepă) pînă în etajul montan (subzona fagului).

Răsp. în țară: Frecventă în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Frunze pe margini ciliate, cu peri moi și lungi
f. *pilosa* Papp f. nova in Add. XII, pag. 789. — Jud. Iași: Păd. Mirzești, Păd. Miroslava. Jud. Botoșani: Coștingeni.
- 1 b Frunze pe margini scabre 2
- 2 a Glume și palei între nervuri intens violaceu colorate
f. *rubriflora* Seem. in Abh. Bot. Ver. Brand. XXIX (1887) 21. — Jud. Bihor: Husașu de Criș. Jud. Bistrița-Năsăud: Chiochiș. Jud. Cluj: Cluj la Făget. Jud. Mureș: Zau de Cîmpie. Jud. Alba: Vințul de Jos. Jud. Hunedoara: Tirnava. București la Mogoșoaia. Jud. Ilfov: Comana. Jud. Vaslui: Huși în Păd. Dobrina. Jud. Iași: Iași, Popricani, Miroslava, Coadă Stîncii.
- 2 b Glume verzi sau verzui, numai la vîrf ± violete
f. *picta*. — *M. picta* K. Koch f. *viridiflora* (Gris.) Papp Mon. Lc. (1932) 326. — *M. nutans* L. var. *viridiflora* Gris. in Herb. n. nud. et in Ldb. Fl. ross. IV (1853) 400, pro syn. — *M. viridiflora* Czerniuev Consp. Fl. Ucr. (1859) 73. — *M. picta* a. *viridiflora* Seem. in Arch. Bot. Ver. Brand. XXIX (1887) 21. — Jud. Sălaj: Hida. Jud. Cluj: Cluj la Făget. Turda, V. Ierii. Jud. Mureș: Zau de Cîmpie. Jud. Sibiu: Dumbrăveni. Jud. Alba: Alba Iulia, Vințul de Jos, Sebeș pe Pir. Mara. Jud. Caraș-Severin: Băile Herculane, Cîmpia. Jud. Mehedinți: Dubova, Orșova. Jud. Dâmbovița: Conțești. Jud. Prahova: Valenii de Munte. București la Mogoșoaia. Jud. Ilfov: Ciolpani, Crovu, Lîlieci, Grecii de Jos, Tărtășești, Ciocănești, Comana. Jud. Neamț: Vinători-Neamț. Jud. Iași: Iași în Păd. Breazu și la Copou, Mirzești, Păd. Rediu, Miroslava. Jud. Suceava: Roșcani. Jud. Botoșani: Jurești.

Răsp. gen.: Europa de E, Caucaz.

5. *M. uniflora* Retz. Obs. I (1779) 10; Fl. U.R.S.S. II (1934) 350, tab. XXVI, fig. 7. — *M. nutans* Lam. Encycl. IV (1797) 73, non L. (1753). — *M. Lobelii* Vill. Hist. pl. Dauph. II (1786) 89. — Mărgică. — Exs.: FRE nr. 1867; FOE nr. 276; FEGL nr. 142. — *le.*: Pl. 2, fig. 28; Pl. 47, fig. 3, 3a, b.

4. Plantă lax cespitoasă, cu rizom lung repent. Tulpină erectă, înaltă pînă la 60 cm, subțire, ± flexuoasă, cu 5 — 6 internodii, cele inferioare mai scurte. Frunze 3 — 4 (6), plane, lung acuminat, late de 2 — 6 mm, pe față ± păroase sau glabre, adesea scabre. Vagine glabre sau păroase, închise. Ligula cilindrică, întreagă, glabră, scurtă (0,5 mm), trunchiată, adesea în partea opusă laminei cu o prelungire îngustă, ascuțită, lungă pînă peste 2 mm. Panicul foarte lax, lung de 4 — 15 cm, cu puține spiculețe, cu axa netedă și ramurile distanțate, erect patente sau erecte, cele inferioare mai lungi, pînă la 6 cm. Spiculețe erecte, lungi de 5 — 7 mm, cu cîte o singură floare fertilă și cu pedunculul scabru. Pedunculii spiculețelor inferioare de obicei mult mai lungi decît spiculețele. Glume ovate lanceolate, scurt acuminate sau obtuze, aproape egale, violaceu-roșietice sau brune-purpurii, mai rar albicioase, în partea superioară nedintate. Paleea inferioară lungă de cca 5 mm, pieoloasă, scabrusculă, verde gălbuie, pronunțat (5) 7-nervată,

cea superioară pe margini păroasă. Palea florii superioare sterile oblongă sau eliptică. — V — VI.

Stațiunea. Prin păduri de foioase, din regiunea de câmpie până în cea montană.

Răsp. în țară: Frecventă în întreaga țară.

Variabilitatea speciei

- 1 a Plantă scundă, înaltă până la 20 (30) cm, cu tulpini foarte subțiri. Frunze 5—6, relativ scurte, nu depășesc inflorescența. Panicul cu ramuri erecte, alipite de axă
f. *autumnalis* A. et G. Syn. II. 1 (1900) 353. — Jud. Bihor (Borza).
1 b Plante mai înalte 2
2 a Ramurile paniculului scurte, alipite de axă
f. *depauperata* Neum. et Ahlberggren Sverige FL (1902) 762. — Jud. Buzău: Sărata-Monteoru pe Dl. Ciuholu.
2 b Ramurile paniculului erect patente 3
3 a Frunze pe față glabre sau slab păroase
f. *uniflora* — M. uniflora Retz. f. *glabra* Papp Monogr. l.c. (1932) 332. — Exs.: FRE nr. 1868. — Frecventă.
3 b Frunze pe față lung și moale păroase 4
4 a Spiculețe violaceu-roșietice
f. *plösu* Papp Mon. l.c. (1932) 331. — Jud. Caraș-Severin: Mehădia. Jud. Iași: Coștulenii, Miroslava, Mirzești.
4 b Spiculețe albicioase
f. *albida* Erickson in Herb. berol. n. nud. ex Papp Mon. l.c. (1932) 332. — M. uniflora var. *pallens* Vahl in Herb. berol. — Jud. Caraș-Severin: Mehădia. Jud. Mehedinți: Orșova. Jud. Dolj: Bucovăț. Jud. Galați: Galați. Jud. Iași: Iași (Păd. Breazu, Galata și Dl. Repedeș), Bîrnova.

Răsp. gen.: Europa, Asia Mică, Caucaz, Algeria.

Genul 721. *HOLCUS**) L.**)

Sp. pl. ed. I (1753) 1047, p.p.; Gen. pl. ed. V (1754) 469, p.p., em. Swartz in Schrad. Nev. Journ. Bot. II. 2 (1808) 39. — *Flocoșică*.

Panicul lax, cu spiculețe caduce, 2 (3)-flore; dintre care cea inferioară hermafrodită și 1—2 superioare masculine. Glume inegale, crenate, de lungimea florilor sau mai lungi, cea inferioară obtuziusculă, 1-nervată, cea superioară mucronată, 3-nervată. Palea inferioară obtuză, 5-nervată, cea a florii hermafrodite mutică, cenușiu lucioasă, cea a florilor masculine de obicei aristată sub vîrf. Cariopsă liberă, lateral comprimată, în partea adaxială ușor sulcată.

Genul cuprinde 8 specii răspândite în Europa și Africa de N.

*) Numele latin al unei graminee aristate, la Plinius.

). Prelucrat de **AL. BUIA.

Determinarea speciilor

- 1 a Rădăcini fasciculate. Vagina tuturor frunzelor dens pubescent păroasă. Paleile inferioare ale florilor masculine cu ariste scurt uncinat, neexserte, uneori nearistate 1. *H. lanatus*
1 b Rizom stolonifer. Vagina glabră sau numai cea a frunzelor mijlocii și inferioare pubescent păroasă. Paleile inferioare ale florilor masculine cu ariste geniculate, evident exserte 2. *H. mollis*

1. *H. lanatus* L. Sp. pl. ed. I (1753) 1048; Fl. U.R.S.S. II (1934) 238, tab. XVIII, fig. 2. — *Avena lanata* Hoffm. Deutschl. Fl. I, ed. II (1800) 58. — Flocoșică, Ovăz dulce, Iarba cailor. — Selyemperje. — Honiggras. — Бухарник щеретный. — Exs.: FRE nr. 2710. — le.: Pl. 2, fig. 26; Pl. 49, fig. 1, la—c.

4. Plantă dens cespitoasă, cu rădăcini fasciculate. Tulpini înalte de 30 — 100 cm, erecte sau ascendente, uneori ușor geniculate la bază, la noduri adesea pubescente. Frunze plane, late de 4 — 8 mm, fin și moale păroase pe ambele fețe, cu vagine dens păroase. Ligula lungă de cca 2 mm. Panicul lung până la 10 cm, ovoidal, lax, mai tîrziu ± compact. Spiculețe alungit ovate, pedicelate, lungi de 4 — 5 mm, 2 (3)-flore. Glume scurt păroase, albicioase, în partea superioară punctate, roșcat nuanțate, pe carenă și pe margini ciliate. Palei albe, lucioase, foarte mici, cea inferioară a florilor masculine de obicei aristată sub vîrf, cu arista scurt uncinată, neexsertă din floare, uneori nearistată. Lodicule aproape de 2 ori mai lungi decît ovarul florilor hermafrodite. Stigmat 2, penicilate. Cariopsă păroasă la bază, lungă de 1 — 2 mm. — VI — VIII.

Stațiunea. Pajiști, margini și tăieturi de păduri, pe lângă drumuri, în regiunea de dealuri și de munte, mai rar localizată pe lângă ape în regiunea de câmpie.

Răsp. în țară: Comună în toată țara, cu excepția Dobrogei.

Variabilitatea speciei

- 1 a Glume albicioase sau palid galbene-verzui
var. *albovirens* Rchb. Ic. FL germ. I (1834) 15, tab. CV, fig. 1720. — *H. lanatus* β. *argenteus* Lange Nat. För. Kjb. II. 1 (1860) 39. — Jud. Timiș: Timișoara. Jud. Caraș-Severin: Caransebeș, Borlova. Jud. Mehedinți: Orșova, Mehădia. Jud. Olț: Slatina, Jud. Ialomița: Călărași.
1 b Glume deschis purpurii, întreaga inflorescență avînd o nuanță albastrui-surie
var. *coloratus* Rchb. l.c. — Exs.: FEGL nr. 33. — Frecventă, împreună cu specia tipică.

Răsp. gen.: Eurasia, Africa de N, America de N, Insulele Canare.

2. *H. mollis* L. Syst. ed. X (1759) 1305; Fl. U.R.S.S. II (1934) 239, tab. XVIII, fig. 3. — *Avena mollis* Hoffm. Deutschl. Fl. I, ed. II (1800) 58. — le.: Pl. 49, fig. 2, 2a.

4. Rizom repent, cu stoloni. Tulpini înalte de 30 — 70 (100) cm, subțiri, geniculat ascendente, glabre, rareori fin păroase la noduri. Frunze late de 4 — 7 mm, dispers păroase pe ambele fețe. Vagina glabră, sau numai cea a frunzelor mijlocii și inferioare pubescent păroasă. Ligula lacerată, lungă de 2 mm. Panicul ovoidal, cu ramurile păroase. Spiculețe alburii-verzi, gălbui și roșietice, biflore. Glume lungi de 5 — 6 mm, glabre, pe carenă ciliate. Palea inferioară a florilor masculine cu ariste dorsal geniculate, evident exserte din floare. — VI — VII.

Stațiunea. Tufărișuri, păduri și poieni, mai rar în pajiști, în regiunea de câmpie și de dealuri.

Răsp. în țară: Jud. Harghita: între Odorhei și Virșag. Jud. Timiș: Jimbolia, Sînicolaul Marc. Jud. Caraș-Severin: Caransebeș, Drencova. Jud. Olt: Văleni. Jud. Vâlcea: Lăleșu. Jud. Dâmbovița: Găești. Jud. Teleorman: Drăgănești-Vlașca. Jud. Bacău: Tg. Ocna, Slănic. Jud. Neamț: Oșlobeni. Jud. Iași: Vișan, Dl. Repedea. Jud. Suceava: Broșteni, Schitul Rarău.

Răsp. gen.: Europa.

Genul *CORYNÉPHORUS**) P. Beauv. **)

Ess. agrostogr. (1812) 90, tab. 18, fig. 2, nom. conserv. — *Weingaertneria* Bernh. Syst. Verz. Pfl. Erf. I (1800) 23, 51.

Caracterizarea genului cuprinsă în descrierea speciei.

Genul cuprinde 2 specii, răspândite în regiunea mediteraneană.

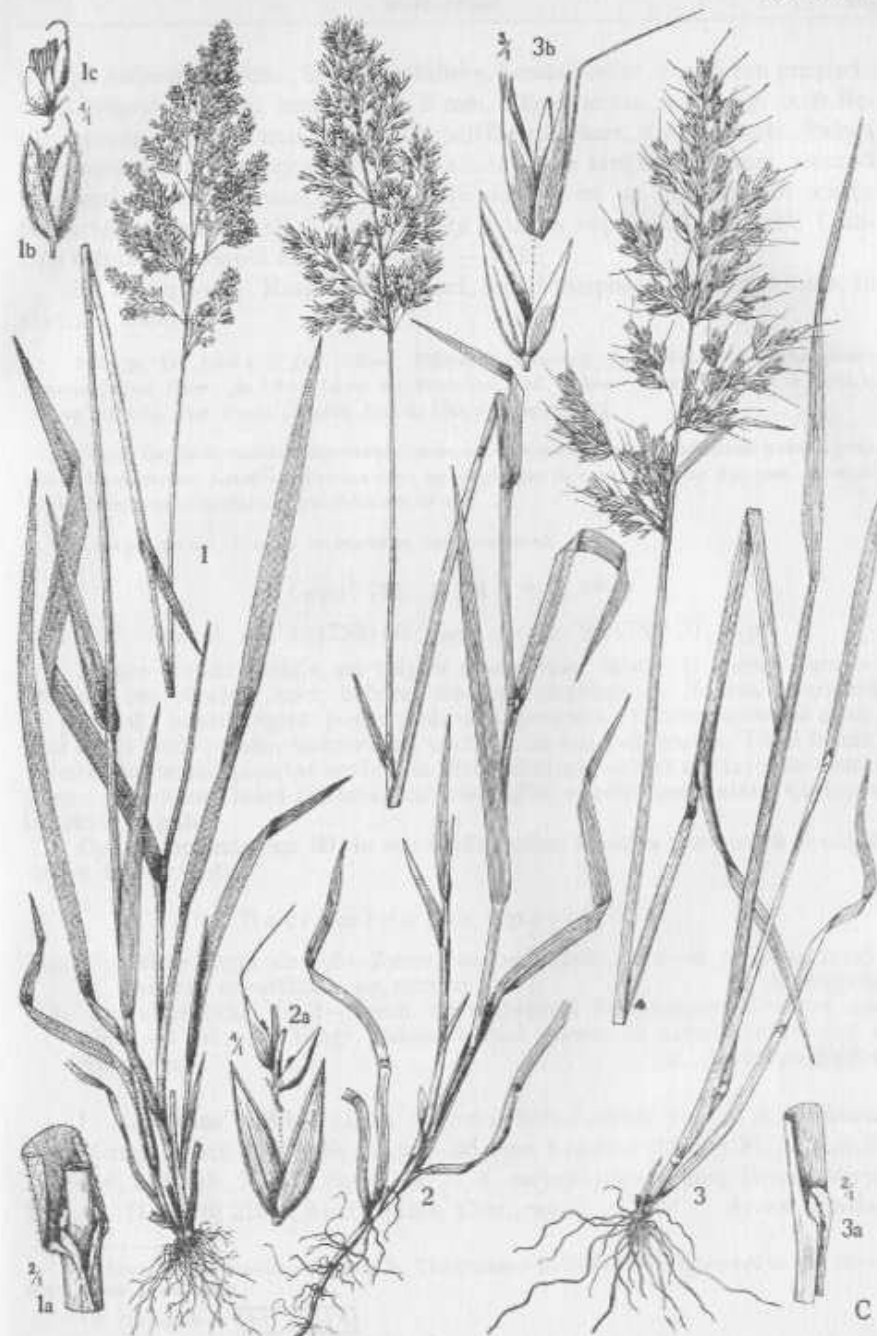
? *C. canescens* (L.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 90, tab. 18, fig. 2. — *Aira canescens* L. Sp. pl. ed. I (1753) 65. — *Weingaertneria canescens* (L.) Bernh. Syst. Verz. Pfl. Erf. I (1800) 51. — le.: Pl. 3, fig. 1; Pl. 17, fig. 3, 3a.

4. Plantă cespitoasă, formind pajiști dense. Tulpini numeroase, subțiri înalte de 15 — 30 (50) cm, erecte sau ascendente, glabre sau păroase numai sub panicul. Frunze rozeu sau purpuriu nuanțate, ± păroase, setaceu convolute, cele tulpinale scurte. Ligula alungită, obtuză, lungă de cca 3 mm. Panicul spiciform, lung pînă la 10 cm, cu ramuri lungi de 1 — 3 cm, înainte

*) De la cuvintele grecești *koryne* = măciucă și *phorós* = care poartă, planta avînd arista măciucată la vîrf.

) Prelucrat de **Al. Buia.

Planșa 49. — 1. *Holcus lanatus* L., 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț, 1c. spiculeț fără glume inferioare. — 2. *H. mollis* L., 2a. spiculeț desfăcut. — 3. *Arrhenatherum elatius* (L.) J. et C. Presl, 3a. regiunea ligulei, 3b. spiculeț desfăcut.



și după înflorire contras. Spiculele biflore, hermafrodite, verzui sau purpurii, după înflorire argintii, lungi de cca 3 mm. Glume acute, mai lungi decât florile, aproape de 2 ori mai lungi decât paleile inferioare, 1—3-nervate. Palea inferioară acută, deasupra bazei cu o aristă $\pm$ de lungimea glumei, ascunsă în spicule; arista deasupra bazei articulată și cu un inel de peri scurți, în partea superioară claviform dilatată; palea superioară bilobată. Lodicule bifidate. Cariopsă alungită. — VI — VII.

Stațiunea. Margini de păduri, locuri nisipoase, dune maritime, în stațiuni uscate.

Răsp. în țară: Jud. Sibiu: Tâlmaci (Baumg.). Jud. Hunedoara: Hunedoara (Baumg.). Jud. Ilfov: „în Ilfov” (Grec. ap. Brandza). Jud. Tulcea: „foarte copioasă în Delta la Sulina” (Prod.). Jud. Bacău: Bacău, Buhuși (Szabó în manuscr.).

Obs. Datele de mai sus sînt vechi și n-au mai fost confirmate. În herbarele noastre (incl. Herb. Baumgarten, Grecescu, Prodan etc.) nu se găsește nici un exemplar din țară, astfel că pînă la regăsirea ei specia rămîne dubioasă la noi.

Răsp. gen.: Europa în regiunea mediteraneană.

Genul 722. *AIRA* *) L.**)

Sp. pl. ed. I (1753) 63; Gen. pl. ed. V (1754) 31, p.p.

Plante anuale scunde, cu tulpini numeroase, subțiri și frunze înguste. Panicul cu spiculele mici, biflore. Axa spiculețului sub floarea inferioară $\pm$ păroasă, neprelungită peste floarea superioară. Glume aproape egale, mai lungi decât paleile, uninervate, costate, cu coastele scabre. Palei brune, adesea glabre sau punctat scabre, la vîrf bidințate, dorsal aristate (de obicei numai palea inferioară aristată), cu arista albă, subțire, geniculată. Cariopsa învelită în palei.

Genul cuprinde cca 30 de specii răspîndite în zona temperată și caldă de pe întreg globul.

Determinarea speciilor

- 1 a Spiculele lungi de 1,5—2 mm, cu pedunculi de 4—8 ori mai lungi, $\pm$ uniform repartizate pe ramuri 1. *A. elegans*
1 b Spiculele lungi de 2—3 mm, cu pedunculi de lungimea acestora sau de 2—4 ori mai lungi, adunate mai adesea în partea superioară a ramurilor 2. *A. caryophyllea*

1. *A. elegans* Willd. in Gaud. Agrostol. helv. I (1811) 130. — *A. capillaris* Host Gram. austr. IV (1809) 20, tab. 35, non Lagasca (1805); Fl. U.R.S.S. II (1934) 240, tab. XVIII, fig. 6, 6a. — *A. caryophyllea* Baumg. Enum. stirp. Transs. III (1816) 219 et Auct. transs. alior., non L. (1753). — *Avena capilla-*

*) Numele unei buruieni de cîmp la Theophrastos și Dioscorides; la autorii de mai tîrziu era *Lolium temulentum*.

**) Prelucrat de [A. I. Buia].

ris (Host) Mert. et Koch in Röhl. Deutschl. Fl. I. ed. III (1823) 573. — *Fussia capillaris* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 754. — **Exs.**: FRE nr. 1160 a, b; FOE nr. 280. — **le.**: Pl. 113, fig. 3, 3a—c.

○. Plantă dens cespitoasă. Tulpini înalte de 7—20 (35) cm, subțiri, erecte sau ascendente, spre vîrf netede. Frunze înguste, setacee, ± scabre, cu vaginile ușor scabre. Ligula acută, lungă de 2—3 mm. Panicul foarte lax, lat ovoidal, lung pînă la 8 cm, cu ramuri foarte subțiri, capilare, alungite, flexuoase, erect patule, ± scabre. Spiculele solitare, foarte mici, lungi de 1,5—2 mm, ovoidale, albe argintii, cenușii deschiși sau brunii, de 4—8 ori mai scurte decît pedunculii. Glume aproape egale, alungite, obtuze, mucronate, albicioase, ± de lungimea paleilor inferioare sau mai lungi. Palei bidințate, cele ale florilor inferioare mutice, cele ale florilor superioare cu aristă dorsală lungă pînă la 2 mm, rareori și paleile florilor inferioare aristate. Cariopsa cuprinsă în palei. — V—VIII.

Stațiunea. Locuri uscate, însorite, luminșuri de păduri, stîncării, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

Răsp. în țară: Jud. Sălaj: Românești. Jud. Bihor: Oradea. Jud. Cluj: Cluj. Jud. Mureș: Zău de Cîmpie, Sighișoara. Jud. Brașov: Făgăraș. Jud. Sibiu: Sibiu spre Poplaca. Jud. Alba: Aiud. Jud. Hunedoara: Deva, Băița, Orăștie. Jud. Arad: Șoimuș pe cetate, Ghioroc, Arăneag spre Dl. Orleș, Mt. Codru spre Groși. Jud. Timiș: Bacova pe Dl. Silaghiului. Jud. Caraș-Severin: Baziaș-Pojejena, Băile Herculane. Jud. Mehedinți: Globurău pe Mt. Lacu, Orșova, Turnu Severin la Crihală, Dl. Cernăușului către Dumbrăvița, Baia de Aramă. Jud. Gorj: Padeș, Apa Neagră, Peștișani, Arcani, Lelești, Rasovița, Mușetești, Curtișoara, V. Jiului între Tg. Jiu și Peșteana-Jiu, Cîmpul Mare, între Cărbunești și Săcel, Sîrbești, Alimpești, Baia de Fier. Jud. Vâlcea: Mt. Cozia, Stănești. Jud. Argeș: Pitești în Păd. Trivale.

Variabilitatea speciei

var. *bicristata* Gr. et Godr. Fl. Fr. III (1855) 505. — *A. ambigua* De Not. Ann. Sci. Nat. III. 2(1844) 365, non Michx. et Rich. Fl. Bor.-Amer. I (1863) 61. — **Exs.**: FRE nr. 1160 a. — Toate florile aristate. — Jud. Mehedinți: V. Topolnicei, Orșova pe Dl. Olimp, Globurău, Dl. Treșcovăț. Jud. Gorj: Apa Neagră.

Răsp. gen.: Europa, Asia Mică, Africa.

2. *A. caryophyllaea* L. Sp. pl. ed. I (1753) 66. — *Avena caryophyllaea* (L.) Web. in Wigg. Prim. Fl. hols. (1780) 10, non Sibth. et Sm. (1806). — *Airopsis caryophyllaea* (L.) Fr. Novit. Mant. III (1842) 182; Fl. U. R.S.S. II(1934)240, tab. XVI II, fig.5, 5a. — **le.**: Pl. 113, fig. 4, 4a—c.

○. Tulpini scunde, înalte de 7—20 (45) cm, erecte sau ascendente, foarte subțiri, netede sau ușor scabre, solitare sau mai multe, formînd pajiști dese. Frunze îngust liniare, cu marginile ușor scabre. Vaginale frunzelor superioare puțin dilatate. Ligulă alungită, lungă pînă la 5 mm, acută, uneori lacerată. Panicul lat ovoidal, lung pînă la 7 cm, cu ramuri alungite, netede,

± scabre, erect patule, cele inferioare fără spiculete spre bază. Spiculete lungi de 2—3 mm, cu pedunculi de 2—4 ori mai lungi. Glume alungit lanceolate, acute, albicioase. Palei inferioare mai scurte decît glumele, bidințate, cu dinți pungenti, sub mijloc cu ariste dorsale lungi de cca 3 mm. — V—VIII.

Stațiunea. Locuri uscate, nisipoase, păduri, tufărișuri, mărăcinișuri și finețe, de la cîmpie pînă în regiunea montană.

Răsp. în țară: Jud. Mehedinți: Mții Mehedinților pe V. Teșnei. Jud. Dolj: Cotofeni, Craiova, Popoveni, Românești, Podari. Jud. Iași: Țigănași (Răv. ap. Szabó).

Răsp. gen.: Europa Centrală și de S. Caucaz, America, Insulele Canare și Madeira.

Genul 723. *DESCHAMPsia**) P. Beauv.**)

Ess. agrostogr. (1812) 91.

Plante perene, cu tulpini zvelte. Panicul cu ramuri scabre. Spiculete cu 1—3 flori hermafrodite, cu axa puțin prelungită deasupra florii superioare. Glume inegale, de lungimea florilor sau puțin mai scurte. Paleea inferioară la vîrf trunchiată sau denticulată, dorsal aristată, cu arista închisă în spiculeț sau exsertă. Cariopsa dorsal turtită, neînvelită de palei.

Genul cuprinde cca 20 de specii cosmopolite.

Determinarea speciilor

- 1 a Frunze late de 1—3 (4) mm, de obicei plane, uneori convolute sau conduplicate, scabre, evident costate. Ligula lungă pînă la 8 mm. Spiculete lungi de 2—5 mm. Arista mai scurtă decît paleea, ± dreaptă, scurtă, neexsertă din spiculeț 1. *D. caespitosa*
- 1 b Frunze late de 0,2—0,4 mm, setaceu convolute, ± netede, necostate. Ligula lungă de cca 2 mm. Spiculete lungi de cca 5 mm. Arista de lungimea paleii sau mai lungă, geniculată, evident exsertă din spiculeț 2. *D. flexuosa*

1. *D. caespitosa* (L.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 91, tab. 18. — *Aira caespitosa* L. Sp. pl. ed. I (1753) 64. — Tîrșă. — Păzșitos sedbuza. — Rasenschmiele. — **Exs.**: FRE nr. 341 et nr 2994 subvar.; FEGL nr. 22. — **le.**: Pl. 3, fig. 3; Pl. 50, fig. 3, 3a—d.

4. Plante dens cespitoase, formează tufe compacte. Tulpini numeroase, erecte sau ascendente, înalte de 30—100 (200) cm, netede sau ± scabre. Frunze de obicei plane, uneori convolute sau conduplicate, late de 1—3 (4) mm, scabre, proeminent costate. Vagina glabră sau scabră. Ligula oblongă, acută, lungă pînă la 8 mm. Panicul de obicei piramidal, lax, lung pînă la 20 cm sau și mai lung, uneori dens și scurt, cu ramuri de obicei orizontale

*) Dedicat medicului și naturalistului francez J. C. L. Deslongchamps (1774—1849).

**) Prelucrat de Al. Buia în colaborare cu Al. Beldie.

patente, uneori $\pm$ erecte. Spiculete numeroase, lungi de (2) 4 — 5 mm, scurt pedunculate, cu 1 — 3 flori verzi-gălbui, galbene, brunii sau violacee. Glume obtuze, la vîrf fin denticulate, cea inferioară lungă de cca 2 mm, uninervată, cea superioară de cca 3 mm, 3-nervată. Palei de lungimea glumelor, cea inferioară cu aristă aproape dreaptă, mai scurtă decît palea, neexsertă din spiculeț; uneori floarea inferioară din spiculeț nearistată. — VI — VII (IX).

Stațiunea. Pajiști umede, buruienișuri, rariști și tăieturi de păduri, turbării, din regiunea de cîmpie pînă în zona alpină.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Plante cu stoloni radicanți. Tulpini florifere cu internodiile inferioare repente sau ascendente, radicante
var. *stolonifera* (Haussm.) Hegi Fl. Mitt.-Eur. I, ed. I (1908) 244. — *Aira stolonifera* Haussm. Fl. Tir. (1852) 980. — *D. caespitosa* var. g. *Wicheliana* Schur in ÖBZ IX (1859) 326, non Sonder. — Jud. Sibiu: Bungard, Sibiu la Turnișor.
- 1 b Plante fără stoloni. Tulpini florifere la bază neradicante 2
- 2 a Spiculete de obicei uniflore, mici, lungi de 2 — 3 mm
var. *parviflora* (Thuill.) Hegi l.c. — *Aira parviflora* Thuill. Fl. env. Paris I, ed. II (1790) 38. — Jud. Cluj: Cluj la V. Morii și Dl. Techintău. Jud. Mureș: Sovata. Jud. Harghita: Izvorul Mureșului, Sintimbru. Jud. Covasna: Comandău. Jud. Sibiu: Ocna Sibiului. Jud. Gorj: Novaci, Săcel. Jud. Prahova: Azuga pe Mt. Retevoiu. Jud. Neamț: Piatra Neamț, Schitul Durău, Mt. Ceahlău pe Stămilele.
- 2 b Spiculete cu 2 — 3 flori lungi de 4 — 5 mm 3
- 3 a Frunze plane sau în parte lax conduplicate
var. *caespitosa* 4
- 3 b Frunze convolute sau conduplicate 7
- 4 a Spiculete cu palei la bază verzi sau verzui, în partea superioară brunii sau gălbui, uneori $\pm$ violaceu nuanțate 5
- 4 b Spiculete viu colorate 6
- 5 a Tulpini înalte de obicei pînă la 70 cm. Palei la vîrf de obicei brunii
f. *caespitosa*. — *Aira caespitosa* var. *genuina* Rchb. l.c. fl. Germ. I (1834) tab. XCVI, fig. 1682. — Comună.
- 5 b Tulpini robuste, înalte pînă la 150 (200) cm. Panicul bogat. Palei spre vîrf gălbui
f. *altissima* (Mnch.) A. et G. Syn. II. I (1899) 290. — *Aira altissima* Mnch. Meth. (1794) 182, non Lam. (1778). — *A. caespitosa* β . *pallida* Koch Syn. ed. II (1845) 943. — Exs.: FRE nr. 2994. — Frecventă.
- 6 a Spiculete galbene-aurii
f. *aurca* (Wimm. et Grab.) Borza Consp. I (1947) 23. — *Aira caespitosa* γ . *aurca* Wimm. et Grab. Fl. Sil. I (1827) 60. — Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna, Singeorz-Băi, Feldru. Jud. Cluj: Cluj. Jud. Harghita: Miercurea-Ciuc. Jud. Hunedoara: Mții Godeanu-lui pe Piatra Iorgovanului. Jud. Gorj: Săcel.

- 6 b Spiculete cu glume închis violet nuanțate și palei spre vîrf brune
f. *văria* (Wimm. et Grab.) Nyár. Kv. fl. I, I (1941) 59. — *Aira caespitosa* δ . *văria* Wimm. et Grab. l.c. — Frecventă.
- 7 a Panicul răsfirat. Tulpini înalte de 50 — 80 cm, scabre. Frunze rigide
var. *setifolia* (G. W. Bischoff) Hegi Fl. Mitt.-Eur. I, ed. I (1948) 244. — *Aira caespitosa* γ . *setifolia* G. W. Bischoff in Koch Syn. ed. II (1845) 941. — Jud. Harghita: Tușnad pe Mt. Puciosu. Jud. Brașov: Arpașu de Sus. Jud. Sibiu: Bungard, Tălmăciu. Jud. Gorj: Tismana.
- 7 b Panicul contras. Tulpini înalte de (10) 20 — 60 (70) cm 8
- 8 a Frunze conduplicate, moi, relativ lungi. Panicul alungit, la vîrf nutant. Plante înalte pînă la 60 (70) cm
var. *montana* (Rchb.) Volkart ap. Hegi l.c. — *Aira caespitosa* var. *montana* Rchb. l.c. fl. Germ. I (1834) 41, tab. XCVI, fig. 1683. — *A. caespitosa* γ . *depauperata* Grec. Supl. (1909) 180. — *A. triflora* Friv. in Flora XIX (1836) 433, non Elliot (1821). — Frecventă în zona alpină, pe versanții abrupti.
- 8 b Frunze de obicei convolute, rigide, scurte, îndesuite. Panicul scurt (5 — 8 cm), relativ larg, erect. Plante scunde, de (10) 20 — 35 cm lungime. Spiculete închis colorate
var. *alpina* (Hoppe) Ducommun. Taschenb. Schw. Bot. (1869) 861. — *A. caespitosa* *alpina* Hoppe Dec. (1817) 166. — *Deschampsia Andraei* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 753. — În zona alpină prin pajiști înmlăștinate. — Mții Rodnei: Puzdrele, Galați. Mții Nămirei: Șandru. Mții Bucegi: frecventă. Mții Făgărașului: frecventă. Mții Parângului: Miru Mare, Lacul Cilcescu, Iezeru. Mții Retezatului: Mții Tărcului.
f. *flavescens* Schröter in DBG X (1892—93) 131, n. nud. ex A. et G. Syn. II. I (1899) 291, cum descr. — Spiculete palid gălbui. — Frecventă.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de N, Asia, America de N și S, Noua Zeelandă.

2. *D. flexuosa* (L.) Trin. in Mém. Acad. St. Petersburg. VI (1836) 9. — *Aira flexuosa* L. Sp. pl. ed. I (1753) 65. — *Lerchenfeldia uliginosa* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 754, non *Aira uliginosa* Weihe (1824). — *Aira setacea* Huds. Fl. angl. ed. I (1762) 30. — Păiuș. — Vanyiga sėdbuza — Flitterschmiele. — Exs.: FRE nr. 342 a, b; FEGL nr. 23. — l.c.: Pl. 50, fig. 1, 1a—c, 2.

4. Plantă lax cespitoasă, formind tufe rare. Tulpini înalte de 20 — 40 (70) cm, erecte sau ascendente, glabre. Frunze setaceu convolute, late de 0,2 — 0,4 mm, glaucescente. Ligula lungă de cca 2 mm. Panicul ovoidal, lung pînă la 15 cm, cu ramuri subțiri, flexuoase, purpurii. Spiculete lungi de cca 5 mm, (1) 2-flore, brune-purpurii, verzi sau alburii, solitare pe pedunculi lungi de cca 5 mm. Glume uninervate, cea superioară de lungimea spiculețului sau mai lungă. Palea inferioară cu arista de lungimea paleii sau mai lungă, evident geniculată și mult exsertă din spiculeț. — VI — VII.

Stațiunea. Păduri (mai ales molidișuri), rariști de pădure, buruienișuri, pajiști, tufărișuri de *Ericaceae* și jneapăn, pe soluri sărace, acide, din regiunea montană și zona alpină, mai rar în regiunea dealurilor.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

var. *flexuosa*. — *D. flexuosa* a. *typica* Beck Fl. NÖ I (1890) 68. — *Lerchenfeldia flexuosa* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 753. — *L. flexuosa* b. *viridiflora* Schur l.c. — Panicul la înflorire răsfrat, numai înainte și după înflorire contras, cu ramuri flexuoase. Spiculețe palid colorate, verzi, gălbui sau aurii. — Frecventă.

var. *montana* (L.) Strobl Fl. Admont in Progr. Gymn. Melk. (1881) 17. — *Aira montana* L. Sp. pl. ed. I (1753) 65. — *Lerchenfeldia cuprina* Schur l.c. — Panicul contras, adesea ± dens, cu ramurile mai puțin flexuoase. Spiculețe închis auriu-violete. Plante adesea mai scunde, înalte pînă la 30 cm. — În etajul subalpin și în zona alpină.

Răsp. gen.: Europa, Asia Mică, Caucaz, Japonia, America de N.

Genul 724. **ARRHENATHERUM***) P. Beauv**).

Ess. agrostogr. (1812) 55.

Caracterele genului sînt cuprinse în descrierea speciei.

Genul cuprinde cca 50 de specii răspîndite în Europa, Africa de N și Asia de V.

A. elatius (L.) J. et C. Presl Fl. cech. (1819) 17; Mert. et Koch in Röhl. Deutschl. Fl. I, ed. III (1823) 546; Fl. U.R.S.S. II (1934) 281. — *Avena elatior* L. Sp. pl. ed. I (1753) 79. — *Holcus avenaceus* Scop. Fl. carn. ed. II, II (1772) 276. — *Arrhenatherum avenaceum* P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 152, tab. XI, fig. 5. — Ovăscior. — Cigányzab. — Hoher Glatthafer. — Французский райграс высокий. — **Exs.**: FRE nr. 1162 a, b; FEGL nr. 111. — **le.**: Pl. 3, fig. 4; Pl. 49, fig. 3, 3a, b.

2. Plante lax cespitoase, uneori cu rizomi noduroși, cu stoloni scurți. Tulpina erectă sau ascendentă, uneori ușor geniculată la bază, înaltă de 50 — 180 cm, netedă, lucioasă. Frunze plane, late de 4 — 8 (10) mm, lent ascuțite, aspru păroase sau glabre, cenușiu sau gălbui-verzi, cu prefoliație convolută. Vagine glabre sau slab păroase. Ligula lungă de cca 1 mm, trunchiată, adesea sfișiată. Panicul lax, lung pînă la 25 cm, cu numeroase spiculețe lucioase, verzii sau ușor violet nuanțate, lungi de cca 1 cm, 2 (3)-flore,

*) De la cuvintele grecești *derhen* = bărbat și *athér* = aristă, referitor la palea inferioară a florii masculine lung aristată.

**) Prelucrat de [Al. Buia.]

Planșa 50. — 1. *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin., 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț, 1c. palea inferioară. — 2. *idem*, var. *montana* (L.) Strobl. — 3. *D. caespitosa* (L.) P. Beauv., 3a. regiunea ligulei la o frunză bazală, 3b. regiunea ligulei la o frunză tulpinală, 3c. spiculeț, 3d. floare.



cu axa setiform păroasă, ieșită puțin deasupra florii superioare; floarea inferioară masculă, cea superioară hermafrodită. Glume alungit lanceolate, inegale, mai scurte decât paleile, cea inferioară uninervată și lungă până la 5 mm, cea superioară 3-nervată, lungă de 8 — 10 mm. Palei inferioare lungi până la 7 mm, scabre, 7-nervate, la vîrf bidințate, cea a florii mascule dorsal geniculat aristată, cu arista lungă până la 8 mm, inserată sub jumătatea inferioară a paleii, depășind aceasta cu 5 — 10 mm. Paleea florii superioare scurt aristată sau nearistată. Ovar păros, Cariopsă fuziformă, lungă până la 5 mm, la vîrf scurt păroasă, cu hilul $\pm$ ascuțit. — VI — VII.

Stațiunea. Livezi, pășuni, poieni și fînațe, din regiunea de cîmpie până în etajul subalpin.

Răsp. în țară: Comună în întreaga țară.

Variabilitatea speciei

- 1 a Tulpina cu 2 — 3 (5) internodii subterane noduros îngroșate
var. *bulbosum* (Willd.) Koch Syn. ed. I (1837) 793. — *Avena bulbosa* Willd. Neue Schr. Nat. Fr. II (1799) 116. — *Avena tuberosa* Gilib. Exerc. II (1791) 538. — *Arrhenatherum bulbosum* Presl Cyp. et Gram. sic. (1820) 29. — *Holcus bulbosus* Schrad. Fl. germ. I (1806) 248. — *Arrhenatherum avenaceum* β . *nodosum* Rchb. Ic. I (1834) 45, tab. CIV fig. 1717. — Jud. *Maramureș*: Vișeu pe Mt. Tărlța. — Jud. *Cluj*: Cluj la Făget. Jud. *Caray-Severin*: „în Banat” (Heuff.). — Jud. *Gory*: Tismana.
- 1 b Tulpina la bază fără îngroșări noduroase 2
- 2 a Tulpina la noduri și sub acestea, precum și vaginile frunzelor inferioare scurt aspru păroase
var. *subhirsutum* (Aschers.). — *Avena elatior* c. *subhirsuta* Aschers. Fl. Prov. Brand. ed. I, 1 (1864) 826. — *Arrhenatherum elatius* l. *dobrogensis* Prod. Consp. fl. Dobr. I (1935) 12. — Jud. *Cluj*: Cluj la Făget. Jud. *Caray-Severin*: Caransebeș. Jud. *Mehedinți*: Baia de Aramă. Jud. *Iaji*: Iaji la Bîrnova și Dl. Repede.
- f. *piliferum* (Beck) A. et G. Syn. II 1 (1899) 230. — *A. avenaceum* β . *piliferum* Beck Fl. NÖ I (1890) 72. — Palei lung dispers păroase mai ales pe dos. Arita florilor superioare lipsă. — Jud. *Timiș*: Timișoara la Păd. Verde. Jud. *Caray-Severin*: Catansebeș.
- 2 b Vaginile și tulpina glabre 3
- 3 a Spiculețe de obicei 3-flore. Toate florile cu palei dorsal lung și geniculat aristate sau uneori floarea superioară cu palea sub vîrf scurt și drept aristată
var. *triflorum* (Schur) Schur Enum. pl. Transs. (1866) 755. — *Arrhenatherum avenaceum* var. b. *triflorum* Schur in ÖBZ IX (1859) 328. — Jud. *Sibiu*: Sibiu la Gușterița.
- f. *versicolor* (Schur). — *Arrhenatherum elatius* c. *versicolor* Schur Enum. l.c. — Palei pe față violet nuanțate, pe dos alburii. — Jud. *Sibiu*: Sibiu.
- 3 b Spiculețe de obicei 2-flore. Floarea inferioară cu palea dorsal și spre mijloc lung geniculat aristată, cea a florii superioare sub vîrf aristată sau nearistată
var. *elatius*. — *Avena elatior* b. *vulgaris* Fr. Nov. fl. Succ. Mant. III, 4 (1842) 4. — *A. elatior* var. *genuinum* Gr. et Godr. Fl. Fr. III (1856) 520. — Frecventă.
- f. *elatius*. — *Arrhenatherum avenaceum* α . *commune* Beck l.c. — Palea florii superioare sub vîrf scurt aristată.
- f. *biaristatum* (Peters.) Beck l.c. — *A. biaristatum* Peters. Fl. Lips. exc. (1838) 106. — Palea florii superioare drept sau geniculat lung aristată. — Jud. *Bihor*:

Salonta. Jud. Cluj; Turda la Băile Sărate. Jud. Caraș-Severin: Caransebeș. Jud. Constanța: Constanța, Cernavodă. Jud. Iași: Mrea Târșița.

f. *biflorum* (Schur). — *A. elatius* a. *biflorum* Schur Enum. l.c. — Palea flori superioare nearistată. — Jud. Sibiu: Sibiu.

f. *glauca* Beck Fl. NÖ 1 (1890) 72. — Frunze late de 5 mm, de obicei închise verzi, cu vagina glaucă. — Jud. Timiș: Timișoara la Mehala, între Lugoj și Făget.

f. *pauciflorum* (Baenitz). — *Avena elatior* d. *pauciflora* Baenitz in Aschers. Fl. Prov. Brand. ed. I (1864) 826. — Panicul adesea numai cu 4–5 spiculețe. — Împreună cu specia tipică.

Întrebuințări. Plantă furajeră de bună calitate, pe alocuri cultivată.

Răsp. gen.: Europa, Africa de N, Asia de V, America de N, Insulele Canare; introdusă în Australia.

Genul 725. *AVENA**) L.**)

Sp. pl. ed. I (1753) 79; Gen. pl. ed. V (1754) 34. — O v â z.

Plante anuale cu frunze plane, late, la început răsucite de la dreapta spre stînga. Ligula scurtă. Panicul lax, cu ramuri scabre. Spiculețe mari, lungi de 1–3 cm, după înflorire nutante, la început cilindrice, apoi lateral comprimate, cu (1) 2–5 flori hermafrodite, cele superioare uneori avortate, cu axa la bază păroasă. Glume crenate, cele superioare puțin mai lungi decît cele inferioare, cu (5) 7–11 nervuri, mai lungi decît florile. Palei 5–9-nervate, uneori dorsal ± lung păroase, adesea la vîrf bidințate, cea inferioară aristată sau nearistată. Arista geniculată și spiralat răsucită la bază, inserată dorsal. Cariopsă fuziformă, longitudinal sulcată și învelită în palei.

Genul cuprinde cca 40 de specii răspîndite mai ales în zona temperată.

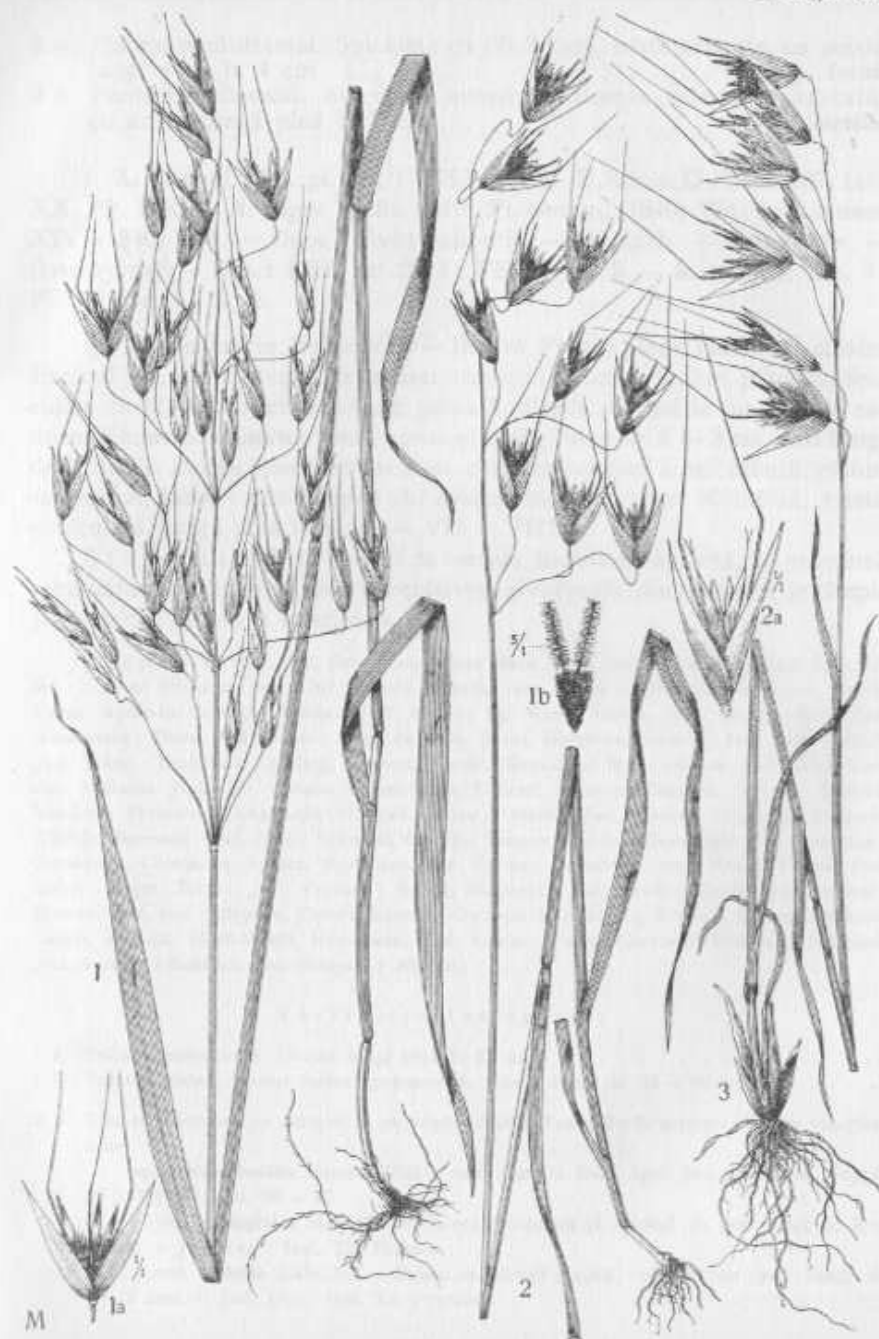
Determinarea speciilor

- 1 a Palea inferioară glabră, cel mult la bază slab hispid păroasă. Flori la maturitate persistente pe axa spiculețului (cel mult în parte mai tirziu caduce) 4. *A. sativa*
 1 b Palea inferioară în jumătatea inferioară dorsal lung și dens păroasă. Cel puțin florile de la baza spiculețului la maturitate caduce 2
 2 a Palea inferioară la vîrf cu 2 dinți prelungiți în cite o aristă subțire lungă de 4–5 mm 3. *A. barbata*
 2 b Palea inferioară la vîrf cu 2 dinți scurți, nearistați 3

*) Numele plantei la autorii romani.

**) Prelucrat de [Al. Buia] în colaborare cu Al. Beldie.

Planșa 51. — 1. *Avena fatua* L., 1a, spiculeț, 1b, ovar cu stigmate. — 2. *A. barbata* Brot., 2a, spiculeț. 3. *A. sterilis* L.



- 3 a Panicul multilateral. Spiculete cu (2) 3 flori, toate aristate, cu arista lungă pînă la 4 cm 1. *A. fatua*
 3 b Panicul unilateral. Spiculete numai cu floarea inferioară aristată, cu arista lungă pînă la 7 cm 2. *A. sterilis*

1. *A. fatua* L. Sp. pl. ed. I (1753) 80; Fl. U.R.S.S. II (1934) 267, tab. XX, fig. 2-5. — *A. nigra* Wallr. Beitr. Fl. hercyn. (1840) 174; in Linnaea XIV (1840) 544. — Odoș, Ovăz sălbatic. — Vadzab. — Windhafer. — Обес крылоѣ. — Exs.: FRE nr. 2711; FEGL nr. 8. — le.: Pl. 3, fig. 5; Pl. 51, fig. 1, 1a, b.

○. Tulpini erecte, înalte de 60 — 120 cm. Frunze plane, glabre sau ciliate. Panicul lax, multilateral, cu ramuri orizontal patente, scabru păroase. Spiculete cu (2) 3 flori, cu axa lung păroasă; florile pe rînd la maturitate caduce. Glume acuminate, verzi, aproape egale, lungi de 2 — 3 cm, mai lungi decît florile. Palea inferioară lucioasă, spre bază cu peri lungi, alburii, gălbui sau brunii, rareori glabre, spre vîrf evident nervată, scurt bidințată. Arista geniculată, lungă pînă la 4 cm. — VII — VIII.

Stațiunea. Prin culturi de cereale, îndeosebi de ovăz, pe marginea semănăturilor, pîrloage, locuri necultivate și ruderaie, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană inferioară.

Răsp. în țară: Jud. Satu Mare: Satu Mare, Vetiș, Dobra, Carei, Tășnad. Jud. Sălaj: Șimleul Silvaniei. Jud. Cluj: Coasta, Livada, Iara, Turda la Băile Sărute, Aiton, Cluj la Făget, Apahida, Cojocna, Mărieșel. Jud. Mureș: Tg. Mureș, Luduș. Jud. Brașov: Boli. Jud. Hunedoara: Deva. Jud. Bihor: Stîna de Vale, Beiuș, Marghita, Săcueni. Jud. Arad: Arad. Jud. Timiș: Timișoara, Liebling, Ciacova, Gioroc, Sînnicolaul Mare, Periam. Jud. Caraș-Severin: Mehădia. Jud. Dolj: Cetate, Poiana Mare, Băilești, Segarcea, Craiova. Jud. Olt: Slatina, Mierlești, Potcoava, Drăgănești-Olt. Jud. Vâlcea: Clineni. Jud. Buzău: Săhăteni. București (Chitila, Băneasa). Jud. Ilfov: Brănești, Cernica, Snagov, Comana, Ciocănești. Jud. Constanța: Cernavodă, Constanța, Agigea, Murlatlar. Jud. Tulcea: Babadag, Greci, Măcin, Tulcea. Jud. Galați: Bujor, Tecuci. Jud. Vrancea: Adjud, Mărășești. Jud. Bacău: Bacău. Jud. Neamț: Roman. Jud. Iași: Birnova, Focuri, Roșcani, Cornești, Hălcoeni, Tg. Frumos, Țibana, Coarnele Caprei, Pașcani, Hărmanești, Ruginoasa. Jud. Vaslui: Vaslui, Ciortești, Codăești, Todirești. Jud. Suceava: Bosanci. Jud. Botoșani: Albești.

Variabilitatea speciei

- 1 a Tulpină pubescentă. Glume lungi pînă la 25 mm 2
 1 b Tulpină glabră, numai rareori pubescentă. Glume lungi de 25 — 30 mm 3
 2 a Frunze inferioare pe margini și pe vagine ciliate. Toate florile aristate. Plante subsponsane
 ssp. *septentrionalis* Malzew Wild a. cult. Oats in Bull. Appl. Bot. Fl. Breed. Suppl. 38 (1930) 292, tab. 39 — 41.
 var. *valdepilosa* Malz. l.c. — Palea inferioară și călcîiul cu peri lungi de 3 — 5 mm. — Jud. Iași: Iași, Tg. Frumos.
 var. *glabellia* Malz. l.c. — Palea inferioară glabră; călcîiul cu peri lungi de 1 — 2 mm. — Jud. Iași: Iași, Tg. Frumos.

2 b Frunze inferioare pe margini și pe vagine glabre. Spiculețe numai cu floarea inferioară aristată, rareori toate nearistate. — Plante de cultură

ssp. *nodipilosa* Malz. Lc. tab. 42 — 43.

var. *pilligera* Malz. Lc. — Palea inferioară păroasă; călcîiul cu peri lungi de 3 — 5 mm. — *Jud. Iași*: Iași. Tg. Frumos.

var. *subglabra* Malz. Lc. — Palea inferioară glabră; călcîiul cu peri lungi de 1 — 2 mm. — *Jud. Constanța*: Murfatlar, Negru Vodă.

3 a Glume lungi de cca 30 mm. Frunze inferioare pe margine și pe vagine ciliate. Toate florile aristate. Plante spontane

ssp. *meridionalis* Malz. Lc. tab. 45 — 48.

var. *longiflora* Malz. Lc. — Palea inferioară glabră; călcîiul cu peri lungi de 3 — 5 mm. — *Jud. Iași*: Tg. Frumos.

var. *longispiculata* Malz. Lc. — Palea inferioară cu peri rari; călcîiul cu peri lungi de 1 — 2 mm. — *Jud. Constanța*: Medgidia.

3 b Glume lungi de cca 25 mm. Frunze inferioare pe margine și pe vagine pubescente. Plante spontane

ssp. *fatua*. — *A. fatua* L. Lc., s.str. — *A. fatua* α. *typica* Fiori et Paol. Fl. anal. Ital. III (1896) 72.

var. *pilosissima* S. F. Gray Nat. arr. brit. pl. II (1821) 131. — *A. fatua* α. *hirsuta* Neir. Fl. NO (1859) 59. — *A. fatua* L. var. *typica* Hausskn. in Mitt. Geogr. Ges. Thür. III (1885) 241. — Palea inferioară pe dos pînă la mijloc abundent păroasă; călcîiul cu peri lungi de 3 — 5 mm. Spiculețe 3-flore. — *Jud. Constanța*: Negru Vodă, Adamclisi. *Jud. Iași*: Cotnari pe Dl. Plainului.

var. *glabrata* Peterm. Fl. Bientz (1841) 13. — *A. fatua* α. *pseudo-fatua* Schur Enum. pl. Trans. (1866) 842. — *Exs.*: FRE nr. 2712. — Palea inferioară pe dos glabră; călcîiul cu peri lungi de 3 — 5 mm. — *Jud. Cluj*: Cluj. *Jud. Brașov*: Brașov. *Jud. Arad*: Arad. *Jud. Constanța*: Medgidia. *Jud. Iași*: Tg. Frumos. *Jud. Botoșani*: Albești.

var. *intermedia* (Lestib.) Lej. et Coart. Comp. fl. Belg. I (1828) 71. — *A. intermedia* Lestib. t. Botanogr. Belg. II (1827) 36. — Palea inferioară dorsal pînă la mijloc păroasă; călcîiul cu peri lungi de 1 — 2 mm. *Jud. Timiș*: Timișoara. *Jud. Constanța*: Cernavodă. *Jud. Iași*: Tg. Frumos, Iași.

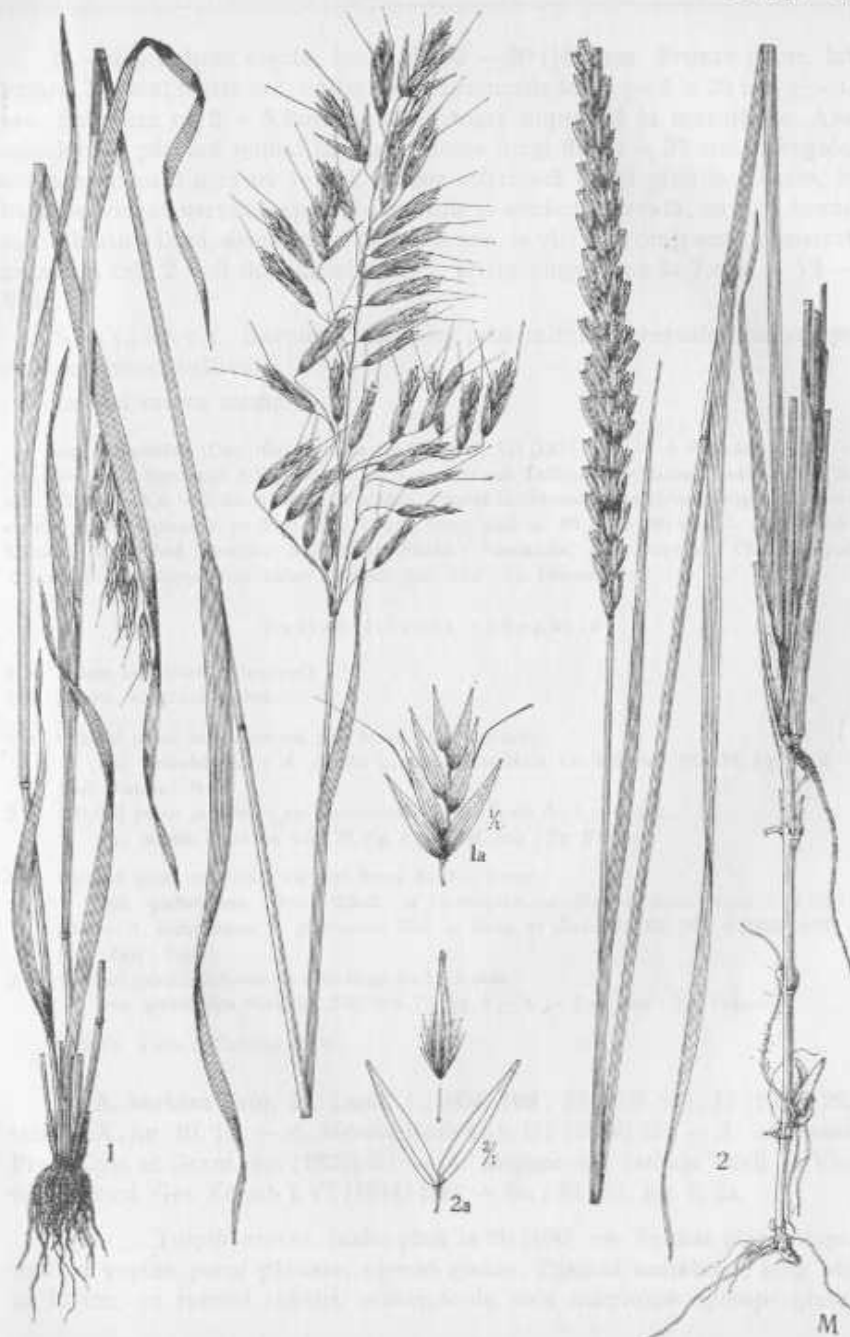
var. *vilis* (Wallr.) Hausskn. in Mitt. Thür. Bot. Ver. N.F. VI (1894) 37-45. — *A. vilis* Wallr. in Linnaea XIV (1940) 543. — *A. hybrida* Peterm. Fl. Bientz (1841) 13. — Palea inferioară dorsal glabră; călcîiul cu peri lungi de 1 — 2 mm. — *Jud. Iași*: Iași.

Obs. Pentru detalii asupra variabilității culorii paleilor a se vedea Oescu, Hommage au Prof. E. C. Teodorescu, București, 1937.

Răsp. gen.: Eurasia, Africa de N. America.

2. *A. sterilis* L. Sp. pl. ed. II (1762) 118, s. ampl.; Fl. U.R.S.S. II (1934) 269, tab. XX, fig. 17. — *A. macrocarpa* Mnch. Meth. (1794) 196. — Obsigă. — Léha zab. — Овес бесплодный. — *le.*: Pl. 51, fig. 3.

Planșa 52 — 1. *Avena nuda* L. 1a. spiculeț. — 2. *Ammophila australis* (Mabile) Porta, 2a. floare desfăcută.



○ — ○. Tulpini erecte, înalte de 20 — 80 (100) cm. Frunze plane, lat liniare. Panicul foarte lax, unilateral, cu ramurile lungi pînă la 20 cm, ± scabre. Spiculețe cu 2 — 5 flori care cad toate împreună la maturitate. Axa spiculețului păroasă numai la bază. Glume lungi de 20 — 35 mm, subegale, acuminate, cu 9 nervuri verzui. Palea inferioară lungă pînă la 25 mm, la bază neevident nervată, spre vîrf verzuie și evident nervată, cu peri brunii sau alburii-gălbui, denși, lungi pînă la 8 mm, la vîrf cu 2 dinți scurți, aristată numai la cele 2 — 3 flori inferioare, cu arista lungă pînă la 7 cm. — VI — VIII.

Stațiunea. Buruiiană, mai ales prin culturi de cereale, mai rar pe ogoare, uneori cultivată.

La noi crește numai:

ssp. *ludoviciana* (Dur.) Gillet et Magne Fl. fr. ed. III (1875) 532. — *A. ludoviciana* Dur. in Act. Soc. Linn. Bordeaux XX (1855) 41. — *A. sterilis* var. *ludoviciana* Husnot Gram. (1897) 39, tab. XIII, fig. 5, 6. — Noduri tulpinale glabre. Frunze inferioare pe margini și vaginile ciliate, rareori glabre. Spiculețe cu 2 (3) flori. Glume lungi pînă la 20 — 25 (30) mm. — *Jud. Bihor*: Stîna de Vale. *Jud. Prahova*: Mizil. *Jud. Buzău*: Pogoanele. *Jud. Ialomița*: Călărași. *Jud. Constanța*: Constanța. *Jud. Galați*: Tecuci. *Jud. Iași*: Tg. Frumos.

Variabilitatea subspeciei

- 1 a Palea inferioară pubescentă 2
- 1 b Palea inferioară glabră 3
- 2 a Călciul paleii inferioare cu peri lungi de 3 — 5 mm
var. *ludoviciana*. — *A. sterilis* L. var. *typica* Malz. l.c. 365, tab. 72—76, fig. 1—2. — *Jud. Tulcea*: Baia.
- 2 b Călciul paleii inferioare cu o coroană de peri lungi de 1 — 2 mm.
var. *media* Malz. l.c. tab. 77, fig. 1. — *Jud. Iași*: Tg. Frumos.
- 3 a Călciul paleii inferioare cu peri lungi de 3 — 5 mm
var. *glabrescens* (Dur.) Thell. in Vierteljahrscr. Naturf. Ges. Zürich LVI (1911) 314. — *A. ludoviciana* β. *glabrescens* Dur. in Gren. et Godr. Fl. Fr. III. 2 (1856) 513. — *Jud. Iași*: Iași.
- 3 b Călciul paleii inferioare cu peri lungi de 1—2 mm
var. *glabriflora* Malz. l.c. 376, tab. 77, fig. 2—4. — *Jud. Iași*: Tg. Frumos.

Răsp. gen.: Eurasia de S.

3. *A. barbata* Brot. Fl. Lusit. I (1804) 108; Fl. U.R.S.S. II (1934) 262, tab. XIX, fig. 10, 11. — *A. hirsuta* Roth Cat. III (1806) 19. — *A. atherantha* Presl. Cyp. et Gram. sic. (1820) 30. — *A. strigosa* ssp. *barbata* Thell. in Viertelj. Naturf. Ges. Zürich LVI (1911) 330. — *le.*: Pl. 51, fig. 2, 2a.

○ — ○. Tulpini erecte, înalte pînă la 60 (100) cm. Frunze plane, împreună cu vagina patul păroase, rareori glabre. Panicul unilateral, lung pînă la 10 cm, cu ramuri subțiri, scabrușcule, cele inferioare aproape glabre.

Spiculețe lungi de 10 — 25 mm, mai adesea biflore; florile la maturitate caduce una câte una. Glume inegale, lungi de 1 — 2,5 cm, 5—7-nervate. Palei inferioare lungi până la 2 cm, în partea inferioară și pe rahis dens brun-păroase, cu peri lungi până la 5 mm, la vîrf cu 2 dinți prelungiți în cîte o aristă fină, lungă de 4 — 5 mm, dorsal cu aristă lungă până la 4,5 cm. — V — VII.

Stațiunea. Semănături, locuri ruderaie, coline uscate, din regiunea de cîmpie și de dealuri.

Răsp. în țară: Jud. Sibiu: Sibiu. Jud. Constanța: Constanța. Jud. Vaslui: Birlad.

Răsp. gen.: Europa pînă în Transcaucasia, Africa de S, America.

* 4. *A. sativa* L. Sp. pl. ed. I (1753) 79; Fl. U.R.S.S. II (1934) 267, tab. XX, fig. 6. — *A. sativa* ssp. *diffusa* A. et G. Syn. II. 1 (1899) 234. — Ovăz. — Zab. — Hafer. — Овес посевной. — le.: Pl. 53, fig. 1, 1a, 3, 3a.

○. Tulpină înaltă de 60 — 100 (150) cm, erectă sau ascendentă, netedă, glabră, tufos ramificată la bază. Frunze plane, late pînă la 15 mm, glabre sau ciliate pe margini, cu vagine glabre, rareori păroase. Ligula scurtă, ovată sau triunghiulară, la vîrf dințată. Panicul lung de 15 — 30 cm, erect, multilateral. Spiculețe 2 (3)-flore. Glume lungi de 18 — 25 mm, mai lungi decît florile, 7—11-nervate. Palei inferioare albe-gălbui, brunii sau negricioase, uneori necolorate, evident nervate, glabre sau rareori numai la bază scurt păroase, cu 2 dinți nearistați, dorsal aristate sau nearistate. Cariopse cu palei aderente. — VI — VIII.

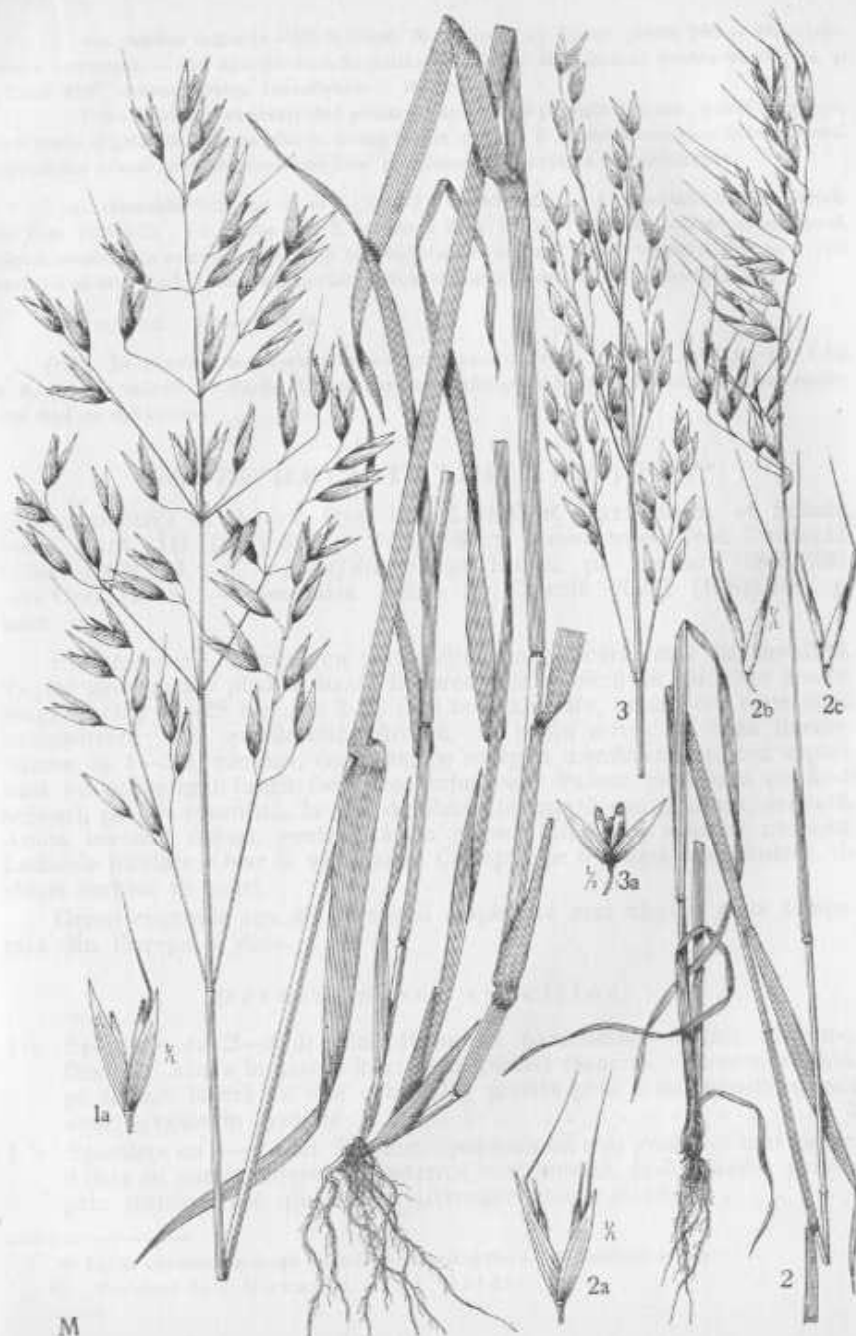
Comună în cultură ca plantă de nutreț, îndeosebi în regiunea de coline și de munte.

Variabilitatea speciei

ssp. *sativa*. — *A. sativa* ssp. *diffusa* (Neilr.) Čelak. ap. Janchen Cat. fl. Austr. I (1959) 834. — *A. sativa* a. *diffusa* Neilr. Fl. NÖ (1859) 58. — Panicul multilateral, lax, cu ramurile orizontale patente.

var. *sativa*. — *A. sativa* var. *aristata* J. W. Krause Getr. Heft 7 (1835-37) 6, tab. 1 A. — *A. sativa* var. *vulgaris* Alef. Landw. Fl. (1866) 320. — Palea inferioară aristată, cel puțin la floarea inferioară din spiculeț. — Aici aparține soiul românesc „Tîrgu Frumos”, raionat pentru Muntenia, Moldova și Dobrogea.

Planșa 53. — 1. *Avena sativa* L., 1a. spiculeț. — 2. *A. strigosa* Schreb., 2a. spiculeț, 2b. două flori cu baza glabră, 2c. două flori cu baza păroasă. — 3. *A. sativa* L., formă teratologică, 3a. spiculeț.



var. *môtica* Schur in ÖBZ X (1860) 70 et Enum. pl. Transs. (1866) 756. — Palei inferioare nearistate. — Aici aparțin soiurile românești „Cenad 88”, indicat pentru toată țara, și „ICAR 878”, raionat pentru Transilvania și Moldova.

O b s. Ambele varietăți sînt polimorfe în ceea ce privește culoarea paleii inferioare, care poate fi galbenă, cenușie pînă la brună închis, precum și culoarea cariopsei (albă, galbenă, cenușie sau brună), formele respective fiind menționate în literatura de specialitate.

? ssp. *orientalis* (Schreb.) A. et G. Syn. II. 1 (1899) 235. — *A. orientalis* Schreb. Spicil. Fl. Lips. (1771) 52. — *A. sativa* var. *β. contracta* Neir. Fl. NÖ (1859) 58. — Panicul unilateral, îngust, contras, cu ramuri erecte. — A fost cultivată la noi mai ales în nordul Moldovei și este probabil să se mai afle sporadic prin culturi individuale în vestul județului Suceava.

Răsp. gen.: Europa, Asia.

O b s. În literatura mai veche se mai menționează de la noi *A. nuda* L. (Pl. 52, fig. 1, 1a) și *A. strigosa* Schreb. (Pl. 53, fig. 2, 2a-c), care nu se află astăzi în cultură și nu s-au mai confirmat nici ca sălbătice.

Genul 726. *HELICTOTRICHON**) Bess.**)

(*Elictotrichon*) ex Andr. Rys. bot. I (1823) 9, corr. Roem. et Schult. Syst. Mant. III (1827) 526. — *Avena* Sect. *Avenastrum* Jess. Deutschl. Gräser (1863) 214, p.p. — *Heuffelia* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 760. non Opiz. (1845). — *Avenochloa* Holub in Sbornik XVII (1961) 189, p. max. p.

Plante perene. Frunze cu prefoliație conduplicată, mai rar involută. Vagine nedespicate pînă la bază. Inflorescența panicul cu spiculete erecte, lungi de (10) 12–25 mm, cu 2–8 flori hermafrodite, uneori cea superioară rudimentară; axa spiculețului păroasă, cel puțin numai la baza florilor. Glume cu 1–3(5) nervuri, crenate, pe margini membranoase, cea superioară cu puțin mai lungă decît cea inferioară. Palea inferioară cu 5–9 nervuri, pe dos rotunjită, la vîrf de obicei bidințată sau bifidată, aristată. Arista inserată dorsal, geniculată, în partea inferioară spiralat răsucită. Lodicule bifidate. Ovar la vîrf păros. Cariopsa pe o latură canaliculată, de obicei închisă de palei.

Genul cuprinde cca 40 de specii răspindite mai ales în zona temperată din Europa și Asia.

Determinarea speciilor

- 1 a Spiculete cu 2–3 (4) flori. Ramurile paniculului subțiri, filiforme, flexibile. Arista în partea inferioară spiralat răsucită, slab comprimată, pe fiecare latură cu cîte o brazdă; privity prin transparență spirele apar ± egale în grosime 2
- 1 b Spiculete cu 4–8 flori. Ramurile paniculului mai groase și mai rigide. Arista în partea inferioară puternic comprimată, fără brazde; privity prin transparență spirele apar alternativ groase și subțiri 4

*) De la cuvintele grecești *helictos* = răsucit și *trichos* (gen. trichos) = păr.

**) Prelucrat de I. Morariu și Al. Beldie.

- 2 a Ligula frunzelor foarte scurtă sau lipsește. Frunze la vîrf scurt acuminate, cu vagina glabră. Perii de la baza florii lungi de cca 1 mm
1. *H. decorum*
- 2 b Ligula lungă de 4—6 mm. Frunze cu vîrf obtuz, cel puțin cele inferioare cu vagina păroasă, uneori glabrescentă sau glabră. Perii de la baza florii lungi de cca 5 mm 3
- 3 a Spiculețe lungi de 13—17 mm. Gluma inferioară lungă de 10—12 mm, cea superioară de 14—16 mm 2. *H. pubescens*
- 3 b Spiculețe lungi de 18—25 mm. Gluma inferioară lungă de cca 18 mm, cea superioară de cca 25 mm, mult mai lungă decît florile
3. *H. laevigatum*
- 4 a Panicul lat ovoidal, lung de 3—6 cm. Spiculețe gălbui-brunii, cu nuanțe arămii și violacee. Glume lungi de 6—8 mm. Palea inferioară cu arista (cel puțin la florile superioare) inserată mai sus de mijlocul paleii 5. *H. versicolor*
- 4 b Panicul alungit, îngust și contras, lung de 8—30 cm. Spiculețe verzui sau violacee. Glume lungi de 10—18 mm. Palea inferioară cu arista inserată la mijloc sau aproape de mijloc 5
- 5 a Axa spiculețelor între flori glabră, numai imediat la baza floriilor cu 2 smocuri de peri scurți, pînă la 1 mm lungime 4. *H. compressum*
- 5 b Axa spiculețelor în întregime sau cel puțin în 1/2 superioară a internodiilor dintre flori păroasă, cu peri mai lungi de 1 mm 6
- 6 a Ramurile inferioare ale paniculului dispuse cîte 2—5. Spiculețe închis violaceu nuanțate. Frunze late de 8—14 mm, pe față netede sau scabrușcule. 8. *H. planiculme*
- 6 b Ramurile inferioare ale paniculului cîte 1 (2). Spiculețe verzui. Frunze late de 1—8 mm, pe față foarte scabre 7
- 7 a Frunze late de 4—8 mm. Spiculețe cu 5—6 (8) flori. Tulpina glabră, netedă, numai axa paniculului scabră 7. *H. alpinum*
- 7 b Frunze late de 1—3 mm. Spiculețe cu 3—5 flori. Tulpina în partea superioară scabră 6. *H. pratense*

1. *H. decorum* (Janka) Henrard in Blumea III (1940) 430. — *Avena decora* Janka in Term. füz. VIII (1884) 28. — *A. sempervirens* et *A. setacea* Baumg. Enum. stirp. Transs. III (1816) 260, non Vill. (1779). — *A. striata* Schur in ÖBZ X (1860) 73, non Lam. (1783). — *A. Parlatores* Fuss. Fl. transs. exc. (1866) 726, non Woods (1850). — *Heuffelia convoluta* Schur

Planșa 54. — 1. *Helictotrichon laevigatum* (Schur) Potztl, la. regiunea ligulei. — 2. *H. pubescens* (Huds.) Pilger, 2a. spiculeț, 2b. frunză inferioară în secțiune transversală. — 3. *H. versicolor* (Vill.) Pilger, 3a. regiunea ligulei, 3b. spiculeț, 3c. frunză bazală în secțiune transversală. — 4. *H. compressum* (Heuff.) Henrard, 4a. spiculeț, 4b. frunză inferioară în secțiune transversală.



Enum. pl. Transs. (1866) 764. — *Avenastrum decorum* (Janka) Deg. Gram. Hung. nr. 130. — Exs.: FRE nr. 23; FEAH nr. 1497. — le.: Pl. 4, fig. 15, 15a; Pl. 55, fig. 2, 2a—c; Prod. Fl. II (1939) 127, fig. 1.

4. Plantă cespitoasă, foarte scurt stoloniferă. Tulpină subțire, înaltă de (35) 50 — 90 cm. Frunze late de 3 — 5 mm, adesea convolute, pe față des costate, canaliculate, dens și fin păroase, pe dos netede, necostate, cu nervura mediană proeminentă. Vagine netede sau scabriuscul. Ligula foarte scurtă sau lipsește. Panicul multilateral, contras, lung până la 15 cm, cu ramuri subțiri, flexuoase, purtând câte (1) 3 — 5 spiculețe. Spiculețe lungi de cca 12 mm (fără ariste), de obicei cu 3 (4) flori (cea superioară ± atrofiată și scurt aristată). Axa spiculețului dens fin păroasă; perii de la baza florilor lungi de cca 1 mm. Glume înguste, lungi până la 10 mm, cea inferioară uninervată, cea superioară 3-nervată. Palea inferioară lungă până la 10 mm. Cariopsă lungă de 4 mm, deschis brună. — V — VI.

Stațiunea. Stincării calcaroase, mai ales din chei și văi, în regiunea de dealuri și montană.

Răsp. în țară: Jud. Cluj: Mt. Vlădeasa, V. Crișului Repede, Cheile Turzii. Jud. Harghita: Gheorgheni, Tulgheș la Pietrele Roșii, Mt. Piatra Barnadului, Mt. Bardos, Lacul Roșu, Mt. Suhardu Mare și Mic. Jud. Brașov: Racășu de Jos pe Dl. Tipeiului. Jud. Alba: Mții Trascăului (Cheile Turului, Colții Trascăului, Cheile Rimeșului, Piatra Urdașului, Piatra Ceții, Piatra Caprei, Cheile Ampoitei, Cheile Întregalde, Cheile Bedelcului, Cheile Aiudului), Poșaga de Sus pe Mt. Scărișoara-Belioara, Abrud pe Mt. Vulcan. Jud. Hunedoara: Mții Paringului, Mții Vilcanului pe Straja, Cheile Ardeului, între Zam și Deva, Cheile Crăciunești, Mermceș-Văleni. Jud. Bihor: Piatra Muncelului, Mt. Vlădeasa pe Pietrele Albe. Jud. Gorj: Runc pe V. Săbădoșului, Polovraci în Cheile Oltețului. Jud. Neamț: Cheile Bicazului.

Variabilitatea speciei

1 a Frunze pe ambele fețe păroase

f. *hirsutum* (Schur). — *Heuffelia convoluta* a. *hirsuta* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 763. — Jud. Brașov: Brașov la Pietrele lui Solomon.

1 b Frunze pe față de obicei ± scabre, pe dos glabre, lucioase 2

2 a Frunze tulpinale plane, lungi de 10 — 15 cm, cele bazale și ale lăstarilor sterili foarte lungi, ± convolute

f. *heterophyllum* (Schur). — *Heuffelia convoluta* b. *heterophylla* Schur l.c. — Jud. Brașov: Brașov pe Timpa.

2 b Frunze conforme

f. *decorum*. — Frecventă.

Răsp. gen.: Endemică în Carpații din România.

2. *H. pubescens* (Huds.) Pilger in Fedde Repert. XLV (1938) 6. — *Avena pubescens* Huds. Fl. angl. ed. I (1762) 42. — *Avenastrum pubescens*

Jess, Deutschl. Gräser 53, I (1863) 16. — *Heuffelia pubescens* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 760. — Ovăscior. — Pelyhes zabfu. — Flaumhafer. — Exs.: FRE nr. 1434 a, b; FEGL nr. 10. — le.: Pl. 54, fig. 2, 2a, b.

4. Rizom repent, cu stoloni scurți. Tulpină înaltă de 30 — 100 (120) cm, erectă sau ascendentă, glabră. Frunze plane, late de (1) 3 — 6 (8) mm, glabre sau la început $\pm$ păroase, cele inferioare împreună cu vagina lor de obicei scurt vilos păroase, uneori glabre. Ligula lungă de 4 — 6 mm, $\pm$ acută. Panicul îngust, $\pm$ contras, lung pînă la 20 cm, erect sau la vîrf nutant, cu ramuri subțiri, netede, lungi pînă la 5 cm, cele inferioare cu cite 2 — 3 spiculete. Spiculete lungi de 13 — 17 mm, cu 2 — 3 (4) flori albe verzui, violet, brune-aurii sau albe-argintii. Axa spiculețului lung păroasă, cu perii de la baza florilor lungi de cca 5 mm. Glume lat membranoase marginate, cea inferioară 1-nervată, lungă de 10 — 12 mm, cea superioară 3-nervată, lungă de 14 — 16 mm, de lungimea spiculețului sau puțin mai scurtă. Palea inferioară slab nervată, de obicei violaceu nuanțată, cu vîrf puțin lacerat. Arista scabră, lungă pînă la 2 cm, inserată deasupra mijlocului paleii. Fruct lung de 5 — 6 mm. — V — VII.

Stațiunea. Pajiști umede, buruienișuri de pe coaste, din regiunea de dealuri pînă în etajul alpin inferior.

Răsp. în țară: Jud. Maramureș: Repedeș pe Mt. Petricea, Borșa pe Mt. Pietrosu. Jud. Bistrița-Năsăud: Chiochiș, Rodna, Valea Vinului, Sîngeorzi-Băi, Mții Rodnei pe Coronig. Jud. Cluj: Cluj, Popești, Baci, Feiurdeni, Cojocna, Boju, Aiton, Turda, Cheile Turzii. Jud. Mureș: Sighișoara, Zau de Cîmpie. Jud. Harghita: Mții Giurgeului, Simonești, Sîncrăieni, Tușnad pe Mt. Puciosu. Jud. Covasna: Tg. Secuiesc. Jud. Brașov: Brașov, Predeal, Prejmer, Mt. Postăvaru, Mt. Piatra Craiului, Mții Făgărașului. Jud. Sibiu: Sibiu la Gusterița, Ocna Sibiului, Șura Mare, Slănic, Dumbrăveni, Mții Făgărașului. Jud. Alba: Alba Iulia, Sebeș. Jud. Hunedoara: Orăștie. Jud. Bihor: Oradea în împrejurimi. Jud. Caraș-Severin: Caransebeș, Mt. Mic, Mt. Semenice. Jud. Gorj: Mții Parîngului pe Boarneșu. Jud. Argeș: Mții Făgărașului pe Rîloșu. Jud. Prahova: Mții Bucegi, Mții Ciucasului pe Zăganu. Jud. Buzău: Mt. Penteleu. Jud. Neamț: Mt. Coahlău. Jud. Iași: Bîrnova, Mîrcești, Aruncanu, Dl. Repedeș. Jud. Suceava: V. Barnarului, Mt. Rarău.

Variabilitatea speciei

1 a Frunze și vagine glabrescente sau glabre

var. *alpina* (Gaud.) — *Avena pubescens* b. *alpina* Gaud. Fl. belv. I (1838) 334. — *Heuffelia pubescens* e. *glabrescens* Schur in ÖBZ X (1860) 72 et Enum. pl. Transs. (1866) 760. — Jud. Maramureș: Borșa pe Mt. Pietrosu. Jud. Bistrița-Năsăud: Mții Rodnei pe Coronig. Jud. Harghita: Mt. Hășmașu Mare și Mic, Piatra Singuratică, Sîsimion, Sîncrăieni, Sintimbru, Tușnad pe Mt. Puciosu. Jud. Brașov: Brașov, Mții Bucegi. Jud. Sibiu: Sibiu la Gusterița, Șura Mare. Jud. Timiș: Lugoj. Jud. Prahova: Mții Bucegi, Mții Ciucasului pe Zăganu.

1 b Frunze și vagine $\pm$ păroase

var. *pubescens*

2 a Spiculete palid galbui

f. *pallida* (Schur) — *Heuffelia pubescens* e. *pallida* Schur l.c. 761. — Jud. Sibiu: Slănic.

2 b Spiculete violaceu nuanțate

f. *pubescens*. — Frecventă.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de N, Balcani.

3. *H. laevigatum* (Schur) Potztal in Engl. Bot. Jahrb. LXXV (1951) 330. — *Avena laevigata* Schur in ÖBZ X (1860) 72. — *A. sesquiteria* Simk. Enum. fl. transs. (1887) 573. — *A. pubescens* ssp. *laevigata* A. et G. Syn. II. 1 (1899) 246. — *Heuffelia laevigata* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 761. — *Avenastrum pubescens* ssp. *laevigatum* (Schur) Jáv. Magy. fl. I (1924) 800. — le.: Pl. 54, fig. 1, 1a.

4. Rizom fibros, stolonifer. Tulpini înalte de 30 — 100 cm, erecte sau ascendente, netede. Frunze tulpinale late pînă la cca 8 cm, cele inferioare cu lamina și vagina păroase, cele mijlocii și superioare glabre, numai la baza laminei pe margini păroase. Ligula lungă de 4 — 6 mm. Panicul contras, unilateral, lung de 15 — 20 (22) cm, cu ramuri lungi de 1 — 6 cm, cele mai lungi purtînd 2 spiculete, cele bazale cite 2, cu cite 1 spiculeț. Spiculete lungi de 18 — 25 mm, cu 3 — 4 flori, uneori cu încă o floare rudimentară. Gluma inferioară lungă de cca 18 mm, cea superioară de cca 25 mm, mai lungă decît florile, în partea superioară membranoasă, îngustată într-un vîrf fin ascuțit, la bază viu violet colorată. Palea inferioară lungă pînă la 1,8 mm, îngustă, spre bază verde, în partea superioară cu o dungă transversală violetă, spre vîrf alb membranoasă. Arista lungă pînă la 2,5 cm, inserată la mijlocul paleii. — V — VII.

Stațiunea. Stîncării calcaroase, pajști de pe versanții abrupti, din etajul subalpin și zona alpină.

Răsp. în țară: Mții Rodnei: Coronig. Mții Giurgeului: Hășmașu Mic, Mții Biseri: Piatra Craiului, Mții Bucegi (?). Mții Godeanului: Albea, Piule, Piatra Iorgovanului.

Răsp. gen.: Alpii de S. Carpați.

4. *H. compressum* (Heuff.) Henrard in Blumca III (1940) 429. — *Avena compressa* Heuff. in Flora XVIII (1835) 244. — *Avenastrum compressum* Deg. Gram. Hung. nr. 164. — *Avenochloa compressa* Holub in Acta Horti Bot. Prag. (1962) 84. — Exs.: FEGL nr. 9; FEAH nr. 3495; Gr. Hung. nr. 164. — le.: Pl. 54, fig. 4, 4a, b.

4. Plantă dens cespitoasă. Rizom scurt, cu numeroși lăstari sterili. Tulpini erecte, înalte pînă la 50 (70) cm, netede. Frunze bazale late de 2 — 3 (4) mm, rigide, pe margini scabre, plane sau $\pm$ convolute, cele tulpinale

cite 1 — 2, cu lamina redusă sau aproape lipsă. Vagine netede, comprimate, acut bimuchiante, cele ale frunzelor tulpinale puțin ventricose. Ligula lungă de 4 — 5 mm, lacerată, glabră. Panicul alungit, contras, spiciform sau racemiform, lung de 8 — 30 cm, cu ramurile lungi de 6 — 10 mm, cu cite 1 (2) spiculete. Spiculete lungi de 14 — 18 mm, palid verzui, cu 4 — 8 flori. Axa spiculețului numai imediat la baza florilor cu 2 smocuri de peri scurți, în rest glabră. Glume verzui, lat alb membranos marginate, cea inferioară lungă de cca 10 mm, 3-nervată, cea superioară de cca 13 mm, 3—5-nervată. Palea inferioară lungă de cca 10 mm, lată, rotunjită, la vîrf slab bifidată, proeminent nervată. Arista lungă pînă la 12 mm, inserată la mijlocul paleii sau puțin sub mijloc. — VI — VIII.

Stațiunea. Pajiști stepice, stîncării înierbate însoțite, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană inferioară.

Răsp. în țară: *Jud. Arad:* Apatu, Agrișu Mare, Agrișu Mic, Mocrea, Arăneag, Cladova, Șiria, Aradul Nou. *Jud. Timiș:* Buziaș. *Jud. Caraș-Severin:* Globurău pe Mt. Arjana, Svința pe Mt. Glavcina, V. Dunării la Cazane. *Jud. Dolj:* Bacovăț, Sadova, Perişoru, Robănești, Popînălești, Cîmpeni-Spîneni. *Jud. Vâlcea:* Mt. Cozia. *Jud. Argeș:* Pitești la Trivale. *București* (Cernica, Băneasa, Chitila), *Jud. Ilfov:* Pingălești în Păd. Albele, Crovu, Copaciu, Naipu, Brănești. *Jud. Constanța:* Negru Vodă. *Jud. Tulcea:* Babadag.

Răsp. gen.: Regiunea mediteraneană, Balcani.

5. H. versicolor (Vill.) Pilger in Fedde Repert. XLV (1938) 7. — *Avena versicolor* Vill. Prosp. (1779) 17. — *A. Scheuchzeri* All. Fl. pedem. II (1785) 255. — *Avenastrum versicolor* Fritsch Exfl. Österr. (1897) 53. — *Avenochloa versicolor* Holub in Acta Hort. Bot. Prag. (1962) 85. — *Heuffelia Scheuchzeri* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 763. — **Exs.:** FRE nr. 1163; FEGL nr. 113; Gr. Hung. nr. 131. — **le.:** Pl. 4, fig. 16, 16a; Pl. 54, fig. 3, 3a—c; Prod. Fl. II (1939) 107, fig. 3.

4. Rizom scurt repent, uneori cu stoloni scurți. Tulpină înaltă de 15 — 30 (60) cm, glabră sau numai sub panicul ± scabră. Frunze de obicei plane, late de 2 — 4 mm, netede, numai pe margini adesea scabre, cu vîrfurile glugate. Vagine glabre, netede. Ligula acută, lungă de 4 — 5 mm. Panicul erect, contras, lung de 3 — 7 cm, cu ramuri lungi pînă la 15 mm, erect divergente, cu cite 1 — 2 spiculete. Spiculete lungi de 12 — 16 mm, de obicei cu 5 flori, brune-gălbui cu luciu arămiu și nuanțe violet, cu axa păroasă. Glume slab nervate, cu margini membranoase galbene-brunii, cea inferioară lungă de cca 6 mm, cea superioară de cca 8 mm. Palea inferioară lungă pînă la 10 mm, cu margini membranoase brune, în partea superioară cu o pată violetă, la vîrf adînc bifidă. Arista lungă pînă la 10 mm, cel puțin la florile superioare inserată deasupra mijlocului paleii. Stamene cu antere roșii. — VII — VIII.

Stațiunea. Pajiști, tufărișuri scunde de ericacee, pe soluri sărace, acide, în zona alpină.

Răsp. în țară: *Mții Maramureșului, Mții Țibleșului, Mții Rodnei, Mții Baiului, Mții Bucegi, Mții Izeralului, Mții Făgărașului, Mții Cibinului, Mții Paringului, Mții Retezatului, Mții Godeanului, Mții Țarcului.*

Răsp. gen.: Alpi, Pirinei, Apenini, Carpați, Balcani.

6. H. pratense (L.) Pilger in Fedde Repert. XLV (1938) 6. — *Avena pratensis* L. Sp. pl. ed. I (1753) 80. — *Avenastrum pratense* Jess. Deutschl. Gräser 53 (1863) 216. — *Avenochloa pratensis* Holub in Acta Hort. Bot. Prag. (1962) 84. — *Heuffelia pratensis* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 762. — **le.:** Pl. 55, fig. 3, 3a; Prod. Fl. II (1939) 107, fig. 2.

4. Plantă dens cespitoasă. Tulpini erecte sau ascendente, glabre, numai sub panicul scabre, înalte de 30 — 70 (100) cm. Frunze pe față foarte scabre, late de 1 — 3 mm, cele bazale de obicei conduplicate, cele tulpinale de obicei plane. Vagine retrorse scabre. Ligula lungă pînă la 5 cm, adesea lacerată. Panicul îngust, în partea superioară racemiform, lung de 8 — 20 cm, cu ramuri erecte, purtînd cite 1 — 2 spiculete; ramurile inferioare lungi de 10 — 15 mm, dispuse cite 1 (2). Pedunculii spiculețelor scabri, sub spiculeț îngroșați. Spiculete verzui, lungi de 15 — 23 mm, cu 3 — 5 flori și axa în întregime sau numai parțial păroasă. Glume 3-nervate, argintii, în partea inferioară cu o dungă mediană verde, palid purpuriu marginată, cea inferioară lungă de cca 12 mm, cea superioară de cca 18 mm, mai scurtă decît spiculețul. Palea inferioară lungă de 13 — 14 (16) mm, scabră, verzuie, uneori violaceu nuanțată, lat alb membranos marginată. Arista lungă de 1,6 — 2 cm, inserată la mijlocul paleii. — V — VIII.

Stațiunea. Sporadică prin pajiști, tufărișuri, rariști de pădure, pe coaste înierbate, în stațiuni uscate, din regiunea de dealuri și montană.

Răsp. în țară: *Jud. Satu Mare:* Satu Mare. *Jud. Sălaj:* Mții Meseșului. *Jud. Cluj:* Cluj la Finațe, Gîrbău, Florești, Cojocna, Boju, Aiton, Cînepiști, Turda, Cheile Turzii. *Jud. Mureș:* Sighișoara. *Jud. Harghita:* Izvorul Mureșului, Miercurea-Ciuc, Mții Giurgeului pe Hășmaș Mic. *Jud. Sibiu:* Ocna Sibiului. *Jud. Alba:* Poșaga de Sus pe Mt. Scărișoara-Belioara. *Jud. Bihor:* Mții Bihorului. *Jud. Bacău:* Mții Ciucului, Ghimeș.

Variabilitatea speciei

var. pratense. — Axa spiculețului în întregime păroasă. — Frequentă.

var. subdecurrens (Borb.). — *Avena pratensis* ssp. *subdecurrens* Borb. in ÖBZ XXVIII (1878) 135. — **le.:** Pl. 55, fig. 4; Prod. Fl. II (1939) 127, fig. 3. — Perii de la baza florilor se continuă în jos pe axa spiculețului numai pînă la jumătatea internodului dintre flori. — *Jud. Sălaj:* Mții Meseșului. *Jud. Cluj:* Cheile Turzii.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de N, Apenini, Caucaz, Siberia.

7. *H. alpinum* (Smith) Henrard in Blumea III (1940) 430. — *Avena alpina* Smith in Linn. Tr. X (1811) 335. — *A. adsurgens* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 762. — *A. bromoides* Schur in ÖBZ X (1860) 71 et Enum. l.c. (sub *Heuffelia*), non L. — *A. praeusta* Auct., etiam Schur l.c. (sub *Heuffelia*), non Rehb. (1830). — *A. compressa* Janka in ÖBW VI (1856) 205; Schur l.c. (sub *Heuffelia*), non Henff. (1835). — *Trisetum compressum* Fuss Fl. Transs. exc. (1866) 727. — Exs.: FRE nr. 2713; FEGL nr. 112. — l.e.: Pl. 3, fig. 6, 6a; Pl. 55, fig. 5, 5a, b.; Prod. Fl. II (1939) 127, fig. 2.

4. Plantă dens cespitoasă. Tulpini erecte, înalte pînă la 80 cm, netede. Frunze bazale conduplicate, cele tulpinale plane, late de 4 — 8 mm, cu vagina netedă sau scabrușculă. Ligula lungă pînă la 5 mm, de obicei lacerată. Panicul îngust, $\pm$ spiciform, lung pînă la 20 cm, cu axa scabră. Ramurile paniculului scurte, erecte, dispuse cîte 1(2), cu cîte 1 — 2 spiculețe cu cîte 5 — 6 (8) flori. Glume deschis sau închis violacee, alb membranos marginate, cea inferioară lungă de cca 12 mm, cea superioară de cca 18 mm, mai scurtă decît spiculețul. Palea inferioară lungă de cca 15 mm, verzuie, spre vîrf de obicei violet pătată, lat alb membranos marginată. Arista lungă pînă la 15 (17) mm, inserată deasupra mijlocului paleii. — VI — VIII.

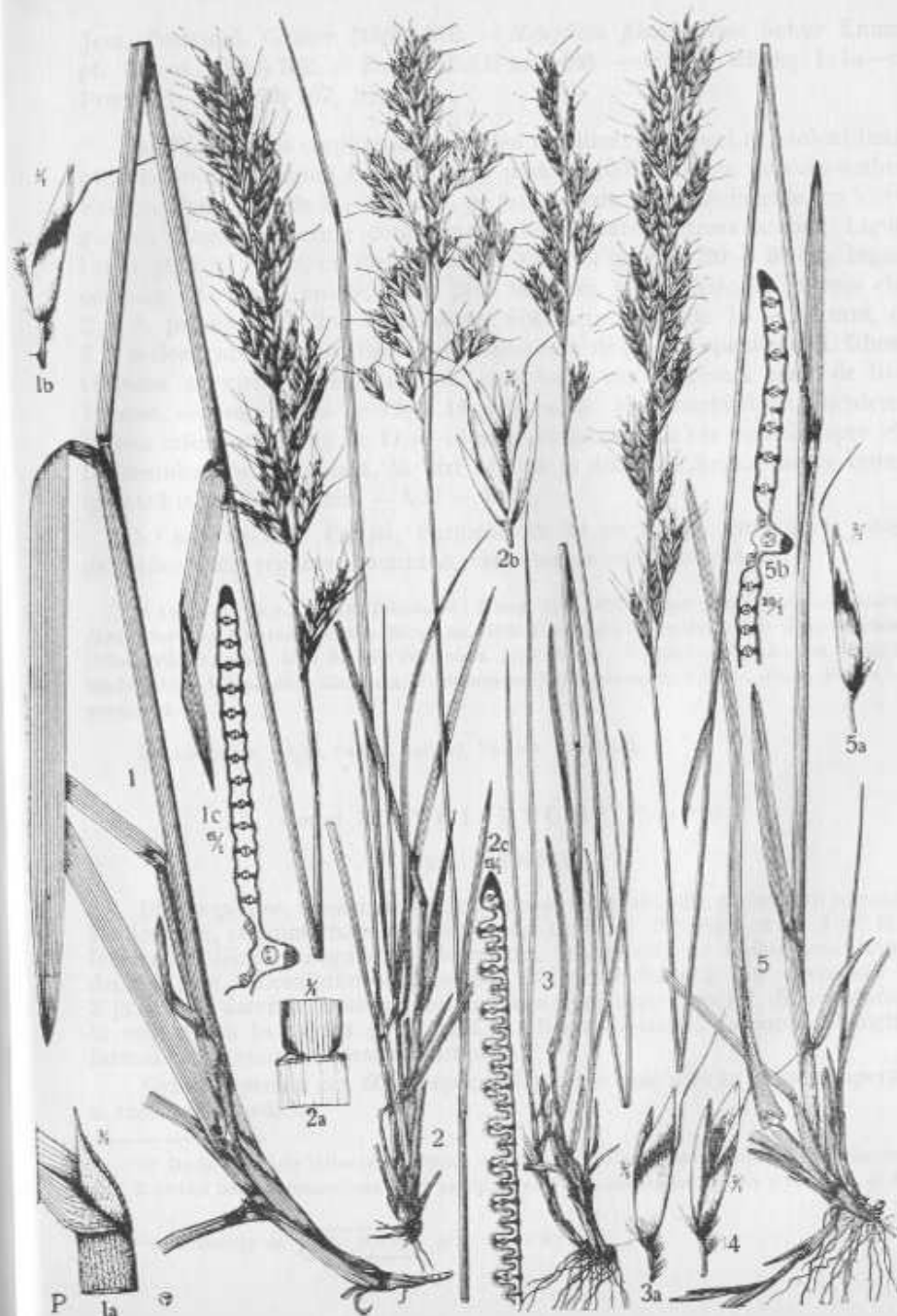
S t a ț i u n e a. Pajiști, stîncării înierbate, rariști de pădure, în regiunea de dealuri și montană.

Răsp. în țară: Jud. Satu Mare: Certeze. Jud. Bistrița-Năsăud: Pasul Tihuța. Jud. Cluj: Cluj la Făget și Finațe, Florești, Cojocna, Boju, Valea Florilor, Cheile Turzii. Jud. Mureș: Sigheșoara. Jud. Harghita: Tușnad pe Mt. Puciosu, Mții Giurgeului pe Hășmașu Mare și Mic, Mții Harghita, Tulgheș la Pietrele Roșii, Cicu, Joseni, Suseni, Căpîlnița, Vlăhița. Jud. Covasna: Covasna, Brețcu, Pasul Oituz. Jud. Brașov: Brașov pe Timpa și Mt. Postăvaru, Predeal, Mt. Piatra Craiului. Jud. Sibiu: Cîsnădie, Cîsnădioara, Tălmăciu, Mții Făgărașului. Jud. Alba: Ocna Mureșului, Mănărade, Aiud, Mții Trascăului, Bărbant pe Dl. Bîlac, Galda de Sus, Roșia Montană, Sebeș, V. Secașului. Jud. Hunedoara: Ocolușu Mare, Șerel, Mții Retezatului. Jud. Bihor: Săldăbagiu de Munte, Mt. Vlădeasa. Jud. Caraș-Severin: Mt. Semenice, Mții Almajului pe Sfîncea, Globurău. Jud. Mehedinți: Turnu Severin. Jud. Gorj: Mt. Oslea. Jud. Prahova: Sinaia, Mții Bucegi. Jud. Bacău: Mt. Ceahlău, Băile Slănic. Jud. Suceava: Mt. Rarău.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de SE.

8. *H. planiculme* (Schr.) Pilger in Fedde Repert. XLV (1938) 6. — *Avena planiculmis* Schrad. Fl. germ. I (1806) 381. — *Avenastrum planiculme*

Planșa 55. — 1. *Helictotrichon planiculme* (Schr.) Pilger, 1a. regiunea ligulei, 1b. axa spiculețului cu o floare, 1c. secțiunea transversală a frunzei. — 2. *H. decorum* (Janka) Henrard, 2a. regiunea ligulei, 2b. spiculeț, 2c. secțiunea transversală a frunzei. — 3. *H. pratense* (L.) Pilger, 3a. floare. — 4. *H. pratense* var. *subdecurrens* (Borb.), floare cu axa spiculețului. — 5. *H. alpinum* (Smith) Henrard, 5a. floare, 5b. secțiunea transversală a frunzei.



Jess. Deutschl. Gräser (1863) 216. — *Heuffelia planiculmis* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 762. — Exs. : FEAH nr. 1498. — le. : Pl. 55, fig. 1, 1a—c ; Prod. Fl. II (1939) 107, fig. 1.

4. Plantă dens cespitoasă, cu rizom ramificat și uneori cu stoloni lungi până la 10 cm. Tulpini erecte, înalte până la 100 (120) cm, retrors scabre. Frunze plane, late de 8 — 14 mm, pe față netede sau scabrușcule, cu vârful glugat. Vagine puternic comprimate, bimuchiante, retrors scabre. Ligula lungă până la 5 mm, cu vârful lacerat. Panicul lung de 20 — 30 cm, îngust contras, cu ramuri erecte, lungi până la 7 cm, cele inferioare dispuse câte 2 — 5, purtând câte 2 — 4 spiculețe. Spiculețe lungi de 18 — 23 mm, cu 5 — 6 flori care la maturitate se desprind ușor de pe axa spiculețului. Glume violacee, lat membranos marginate, 3-nervate, cea inferioară lungă de 10 — 11 mm, cea superioară de 13 — 15 mm, mult mai scurtă decât spiculețul. Palea inferioară lungă de 11 — 14 mm, violacee, mai rar verzuie, spre vîrf lat membranos marginată, la vîrf obtuză și dințată. Arista închis brună, inserată la mijlocul paleii. — VII — VIII.

Stațiunea. Pajiști, buruienșuri de pe coaste, tufărișuri, rariști de pădure, din regiunea montană, mai ales pe roci calcareose.

Răsp. în țară : *Mfii Țibleșului* : Țibleș, Arsu. *Mfii Rodnei* : *Mfii Rarăului* : Rarău. *Mfii Distreței* : Grințieșu, Cheile Bicazului. *Mfii Giurgului* : Hășmașu Mic. *Mfii Cincului* : Ocloș. *Mfii Băului* : *Mfii Bîrsei* : Postăvaru. *Mfii Bucegi* : V. Jepilor, Piatra Arsă, Colții lui Barbeș. *Mfii Retezatului* : Zănoaga, V. Stînișoarei. *Mfii Godeanului* : Piule, Albele, Piatra Torovanului.

Răsp. gen. : Alpi, Sudeți, Carpați, Balcani, Asia Mică.

Genul 727. *TRisetum**) Pers.**)

Syn. I (1805) 97.

Plante perene, uneori anuale, cu frunze plane, netede, glabre sau păroase. Panicul lax, cu numeroase spiculețe lungi de 5 — 8 (10) mm, cu 2 — 4 (6) flori bisexuate. Glume inegale, 1 — 3-nervate, lanceolate, de obicei mai scurte decât paleile. Palea inferioară costată, la vîrf bidințată sau despicată în 2 prelungiri laterale aristiforme, cu arista geniculat răsucită, fixată dorsal, la mijloc sau în partea superioară. Lodicule bilobate. Cariopsă alungită, lateral comprimată, se desface din palei.

Genul cuprinde cca 50 de specii răspindite mai ales în zona temperată a emisferei nordice.

*) De la cuvintele latinești *tres* (*tria*) = trei și *seta* = setă, părul porcului, cu referire la cele 2 vîrfuri laterale setacee sau scurt aristiforme cu care se termină palea și la arista ei dorsală.

**). Prelucrat de Al. Buia și I. Morariu.

Determinarea speciilor

- 1 a Perii de la baza florilor inferioare foarte scurți, cel mult cît $1/5$ din lungimea paleilor inferioare sau lipsesc 2
 1 b Perii de la baza florilor inferioare lungi cît $1/2$ din lungimea paleilor inferioare 4. **T. macrotrichum**
- 2 a Tulpini înalte de 10–30 (35) cm, cu cîte 2 noduri acoperite de vaginile frunzelor. Frunze late de 1–3 mm. Panicul lung de 3–6 (10) cm. Ovar la vîrf pubescent 1. **T. alpestre**
 2 b Tulpini înalte de 30–80 (100) cm, de obicei cu cîte 4 noduri neacoperite de vagine. Frunze late de 3–8 (10) mm. Panicul lung de 6–15 (20) cm. Ovar la vîrf glabru 3
- 3 a Palei la vîrf glabre, neciliate. Ligula lungă de 1–2 mm, retuză, $\pm$ întregă 2. **T. flavescens**
 3 b Palei la vîrf scurt ciliate. Ligula denticulat lacerată sau denticulat ciliată, de obicei lungă de 2–5 mm 3. **T. ciliare**

1. **T. alpestre** (Host) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 88. — *Avena alpestris* Host Gram. austr. III (1805) 27, tab. 39. — *A. flavescens* β . *alpestris* Neill. Fl. NÖ (1859) 56. — *Trisetum alpestre* Baumg. Enum. stirp. Transs. III (1816) 264. — *T. baregense* Tuzson in MBL XVI (1917) 146, non Laff. et Miégev. (1874). — **Exs.** : FRE nr. 1862; FEGL nr. 166. — **le.** : Pl. 56, fig. 1, 1a–e.

4. Plantă $\pm$ dens cespitoasă. Tulpina înaltă de 10–30 (35) cm, cu 2 internodii și nodurile acoperite de vaginile frunzelor, cel superior în $1/4$ inferioară a tulpinii. Frunze plane, late de 1–3 mm, $\pm$ păroase, cu nervuri proeminente, în secțiune transversală mai groase decît spațiul dintre ele. Ligula scurtă, nelacerată. Panicul ovoidal sau alungit ovoidal, lung de 3–6 (10) cm, uneori contras, cu ramurile netede, cele bazale de obicei cîte 4, cu cîte 1–3 (6) spiculețe mai adesea triflore. Spiculețe lungi de 6–7 (8) mm, violaceu vîrgate, verzui sau galbene-aurii. Glume inegale, mai scurte decît spiculețele, cea inferioară uninervată, mai scurtă decît paleea, cea superioară 3-nervată, treptat îngustată de la mijloc spre bază, $\pm$ de lungimea paleii. Paleea inferioară lungă de 4–5 (6) mm, glabră, la vîrf bidințată, cu dinții scurt aristați, dorsal aristată, cu arista lungă de 7 (8) mm, geniculat răsucită, fixată puțin mai sus de mijlocul paleii, cea superioară mai mică și membra-

Trisetum alpestre (Host) P. Beauv. 1a. exemplar scund, 1b. ligula frunzei bazale, 1c. ligula frunzei tulpinale, 1d. spiculeț, 1e. paleea inferioară. — 2. *T. flavescens* (L.) P. Beauv., 2a. regiunea ligulei, 2b. spiculeț, 2c. floare din vîrfu spiculețului și ovar cu stig-

Planșa 56. — 1. *Trisetum alpestre* (Host) P. Beauv., 1a. exemplar scund, 1b. ligula frunzei bazale, 1c. ligula frunzei tulpinale, 1d. spiculeț, 1e. paleea inferioară. — 2. *T. flavescens* (L.) P. Beauv., 2a. regiunea ligulei, 2b. spiculeț, 2c. floare din vîrfu spiculețului și ovar cu stigmat. — 3. *T. ciliare* (Kit.) Dum., 3a. regiunea ligulei, 3b. spiculeț, 3c. palea inferioară.



noasă. Antere de obicei violet. Ovar cel puțin la vîrf pubescent. — VI — VIII (IX).

Stațiunea. Stîncării, pajiști de pe abrupturi pe soluri scheleto-pietroase, din regiunea subalpină și alpină, rareori coboară mai jos pe stîncării calcaroase.

Răsp. în țară : *Mfii Rodnei* : Pietrosu Mare la Turnu Roșu, Ineu, Cișa, Puzdrea, Putredu, Corongiș, Galați, Gherghelu. *Mfii Rarăului* : Pietrele Doamnei, La Lătoace. *Mfii Giurgeului* : Suhardu, Cheile Bicazului, Hășmașu Mare și Mic. *Mfii Ciucășului* : *Mfii Bîrsei* : Piatra Mare, Postăvaru, Piatra Craiului. *Mfii Bucegi* : Caraiman, Coștila în V. Albă, V. Jepilor, Bucșoia, V. Mălăești. *Mfii Făgărașului* : Sura, Budislavu, Iezeru, V. Doamnei, V. Arpașului. *Mfii Muntele Mare* : Cheile Runcului. *Mfii Bihorului* : Cheile Ponorului, Girda de Sus (jud. Alba).

Variabilitatea speciei

- 1 a Frunze și vagine glabre sau glabrescente
var. *glabrescens* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 759. — Mt. Piatra Craiului.
- 1 b Frunze și vagine păroase 2
- 2 a Spiculețe lungi de 7 (8) mm, gălbui-violaceu variegat, uneori vivipare. Plante înalte de 30 — 35 cm
var. *maeranthum* Schur in ÖBZ X (1859) 71 et Enum. pl. Transs. (1866) 759. — Mt. Rarău. Mt. Hășmașu Mic.
- 2 b Spiculețe mai scurte, de 6 mm lungime, palid alb-verzui, ± argintii sau pronunțat violacee 3
- 3 a Spiculețe intens violaceu nuanțate
var. *alpêtre*. — *T. flavescens* ssp. *alpêtre* (Host) A. et G. var. *typicum* Hegi Fl. Mitt. - Eur. I (1906) 249. — *Mfii Rodnei* : Crăciunel. *Mfii Giurgeului* : Licaș 1676 m, Hășmașu Mic. *Mfii Ciucășului* ; *Mfii Bîrsei* : Postăvaru, Piatra Mare, Piatra Craiului la Crăpătură. *Mfii Bucegi* 1650 — 2300 m.
- 3 b Spiculețe alb-verzui sau ± argintii colorate
var. *argentoidum* Schur in ÖBZ Lc. 74 et Enum. Lc. — **Exs.** : FRE nr. 1862. — *Mfii Rodnei* : Corongiș, Ineu. *Mfii Rarăului* : Păd. Slătioara. *Mfii Giurgeului* : Cheile Bicazului 950 m. Hășmașu Mare și Mic 1600 m, Mt. Vid. *Mfii Ciucășului* ; *Mfii Bucegi* : Caraiman, V. Gălbinelelor, V. Seacă. *Muntele Mare* : Runc pe V. Pociovaliștei, Girda de Sus (jud. Alba). *Mfii Bihorului* : Cheile Ponorului.

Răsp. gen. : Europa Centrală și de S, Asia Centrală, Algeria, America de N.

2. T. flavescens (L.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 88. — *Avena flavescens* L. Sp. pl. ed. I (1753) 80. — *Trisetum pratense* Pers. Syn. I (1805) 97, s.l. ; Fl. U.R.S.S. II (1934) 253, tab. XVIII, fig. 25, 25a. — *T. pratense* ssp. *pratense* Beck Fl. NÖ I (1890) 70. — Ovâscior. — Aranyzab. — Трещетник луговой. — **lc.** : Pl. 3, fig. 7 ; Pl. 56, fig. 2, 2a, c.

4. Plantă lax cespitoasă, cu rizomi tîrîtori, scurt stoloniferi. Tulpini înalte de 30 — 80 (110) cm, erecte sau ușor geniculate la bază, cu (3) 4

noduri neacoperite de vagine, cu nodul superior la 1/2 tulpinii sau mai sus, numai pe noduri, uneori și puțin mai jos, cu peri reverși. Frunze plane, late de (2) 3 — 10 (15) mm, pe față și pe margini, mai ales în lungul nervurilor, cu peri lungi, cu nervuri subțiri, în secțiune transversală mult mai înguste decât spațiul dintre ele. Vagine vilos păroase, uneori scabre, rareori glabre. Ligula lungă de 1 — 2 mm, retuză, ± nedințată și nelacerată. Panicul oblong ovoidal, lung de (6) 8 — 15 (20) cm, după înflorire contras, gălbui-verzui sau violaceu, cu axa scurt păroasă sau glabră, cu ramurile ± scabre, cele bazale mai adesea 4 — 6. Spiculete 4 — 12, lungi de 5 — 8 (10) mm, cu (1) 2 — 3 (4) flori; perii de la baza florii inferioare foarte scurți sau lipsesc. Glume inegale, mai scurte decât florile, cea inferioară uninervată, lungă de 3 — 4 mm, cea superioară 3-nervată, lungă de 5 — 6 mm. Paleea inferioară glabră, 5-nervată, bidințată, cu dinții terminați în vîrf scurt aristiform, pe dos cu aristă geniculată, lungă pînă la 7 mm, inserată deasupra mijlocului paleii. Ovar glabru. — V — VIII (IX).

Stațiunea. Pajiști, finețe, pășuni, poieni, tufărișuri rărite, lunci, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

Răsp. în țară: Frecventă, lipsind în stepă și silvostepă; indicațiile mai vechi din literatură asupra prezenței în etajul alpin sînt bazate pe confuzia cu alte specii.

Variabilitatea speciei

- 1 a Spiculete mari, de 8 — 10 mm. Frunze late pînă la 10 mm. Plante robuste, înalte uneori peste 100 cm
var. *major* (Schrud.) A. et G. Syn. II. 1 (1899) 267. — *Avena flavescens* var. *major* Schrad. Fl. germ. I (1806) 378. — *T. flavescens* c. *latifolium* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 758. — Jud. Covasna: Orunca Băi. Jud. Brașov: Brașov.
- 1 b Spiculete mai mici. Frunze mai înguste 2
- 2 a Internodul inferior al tulpinii bulbiform îngroșat
var. *bulbosum* Aschers. Fl. Prov. Brand. I (1864) 830. — Jud. Brașov: Brașov.
- 2 b Internodul inferior neîngroșat bulbiform 3
- 3 a Vaginele frunzelor exemplarelor mature, fertile, glabre
var. *glabratum* Aschers. l.c. — Jud. Brașov: Codlea, Jud. Teleorman: Băduleasa, Jud. Prahova: Poiana Țapului. Jud. Suceava: Broșteni.
- 3 b Cel puțin vaginele frunzelor bazale păroase
var. *villosum* Fiek in Ber. Schles. Ges. LXVII (1890) 167. — Jud. Brașov: Brașov, Timișul de Jos. Jud. Suceava: Cîmpulung-Moldovenesc. 4
- 4 a Spiculete gălbui, verzi-gălbui sau verzui-albicioase
f. *flavescens*. — Frecventă.
- 4 b Spiculete auriu-galbene, straminee, purpuriu-violacee sau variegato 5
- 5 a Spiculete auriu-galbene, lucioase
f. *lutescens* (Rehb.). — *Avena flavescens* var. *lutescens* Rehb. l.c. Fl. germ. I (1834) 42, tab. XCLX. fig. 1695. — Jud. Caraș-Severin: Mt. Semenic.
- 5 b Spiculete de altă culoare 6

6 a Glume și palei ± purpurii

f. *purpurascens* (DC.) Borza Consp. I (1947) 24. — *Avena purpurascens* DC. Cat. Hort. Monsp. (1813) 82. — **Exs.:** FEGL nr. 165; Gr. Hung. nr. 119. — *Mții Rodnei*: Pietrosu Mare pe Acioara, Corongiș, Cișa, Crăciunel. *Mții Bucegi*: Predeal la Pîrîul Rece.

6 b Glume închis violete. Palei cu dungi și pete închis violete

f. *variegatum* (Mert. et Joch) A. et G. Syn. II. 1 (1899) 266. — *Avena flavescens* var. *variegata* Mert. et Koch in Röhl. Deutschl. Fl. I, ed. III (1823) 562. — *T. transsilvanicum* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 758. — *T. flavescens* var. *carpathicum* Schur in ÖBZ IX (1859) 76. — Jud. Cluj: Turda. Jud. Brașov: Mt. Postăvaru, Mt. Piatra Mare, Mt. Piatra Craiului.

Răsp. gen.: Eurasia, Africa de N și America de N.

3. **T. ciliare** (Kit.) Dom. Pl. Cechosl. Enum. (1935) 41. — *Avena ciliaris* Kit. in Schult. Oest. Fl. I, ed. II (1814) 268. — *A. fusca* Schult. Oest. l.c., non Ard. (1789). — *Trisetum fuscum* (Schult.) R. et Sch. Syst. II (1817) 683. — *Trisetaria carpathica* Baumg. Enum. stirp. Transs. III (1816) 263. — *Trisetum transsilvanicum* Steud. Syn. glum. I (1855) 226. — **l.c.:** Pl. 56, fig. 3, 3a—c.

4. Rizom tîrîtor. Tulpina înaltă pînă la 80 (100) cm. Frunze late de (1) 3 — 5 (7) mm, cu nervuri fine, proeminente, în secțiune transversală groase aproape cît spațiul dintre ele. Vagine adeseori scabre. Ligula lungă de (2) 3 — 4 (5) mm, denticulat lacerată sau denticulat ciliată. Panicul bogat, cu spiculete dense, pînă la 18 pe o ramură; ramurile bazale de obicei cîte 6 — 7. Spiculete lungi de 5 — 6 mm, înguste. Glume inegale, lucioase, brunii, violet sau verzui pătate. Palei la vîrf și pe marginile superioare foarte scurt alb ciliate, dorsal scabrușcule, cea inferioară violacee, obtuziusculă sau ușor ascuțită, scurt bidințată, cu dinții prelunși în 2 mucroni foarte scurți, pe dos scurt setaceu scabru, dorsal scabru aristată, cea superioară albicioasă; rareori ambele palei palid albicioase. Ovar la vîrf glabru. — VII — VIII.

Stațiunea. Pajiști și burnienișuri de pe versanți abrupti, pe soluri scheletice, din etajul subalpin și zona alpină, mai rar în etajul montan.

Răsp. în țară: *Mții Maramureșului*: Moștinul Mare, Sălhoi, Groapa Jurii, Petriceana, *Mții Rodnei*: Pietrosu Mare, Lopadna, Corongiș, Cișa, Ineu, Rotunda, Omu, V. Vinului. *Mții Rarăului*: *Mții Bîrsei*: Piatra Craiului, Brașov pe Timpa și Dl. Stejăriș, Pasul Bran, V. Timișului. *Mții Bucegi*: frecventă între 1400 — 2300 m. *Mții Făgărașului*: Negoiu pe Podeanu, Vinătoarea lui Buteanu, Iezerul Caprei, Capra Budei în Cheia Gegiu, Lacul Bilea, Podrăgel, Moșu; *Mții Cibinului*: *Mții Căpățanei*: Buila pe Vioreanu. *Mții Bihorului*: Piatra Struțu. *Mții Retezatului*: Pietrosu sub șeaua dintre Vf. Bucura și Vf. Peleaga. *Mții Godeanului*: Piule.

Răsp. gen.: Carpați, Tirol, Muntenegru.

4. *T. macrotrichum* Hack. in MBL II (1903) 110. — *Avena carpatica* Auct., non Host (1809). — *Trisetum Tarnowskii* Zapal. Consp. fl. Galic. crit. I (1906) 35. — *T. distichophyllum* Auct., non (Vill.) P. Beauv. (1812). — *le.*: Pl. 57, fig. 1, 1a, b.

2. Rizom lung, tiritor. Tulpini erecte, înalte de 40 — 65 cm, glabre. Frunze 4 — 8, uniform distribuite, patule, late de 7 — 10 mm, pe față glabre, pe dos $\pm$ aspru păroase, pe margini ciliate, cele ale lăstarilor evident distice. Vagine glabre, mai lungi decât internodiile. Ligula foarte scurtă, lungă de 0,5 — 0,7 mm, trunchiată, ciliolată. Panicul alungit lanceolat, lung până la 15 cm, cu axa și ramificațiile scabre. Spiculețe albe-verzui sau ușor violacee, lungi de 7 — 9 mm, mai lungi decât pedunculii, 3 (5)-flore. Glume inegale, glabre, cea inferioară îngust lanceolată, acută, uninervată, lungă de 5 mm, cea superioară obovat lanceolată, acuminată, 3-nervată, lungă de cca 6 mm. Palei la bază cu peri lungi (cît jumătatea paleii), cea inferioară îngust lanceolată, slab 5-nervată, lungă de 6 mm, scurt bidințată, cu dinții terminați în ariste foarte scurte (0,5 mm), dorsal geniculate, scabre. Ovar glabru. — VI — VIII.

Stațiunea. Pajiști de pe abrupturi, stîncării înierbate din regiunea montană și subalpină.

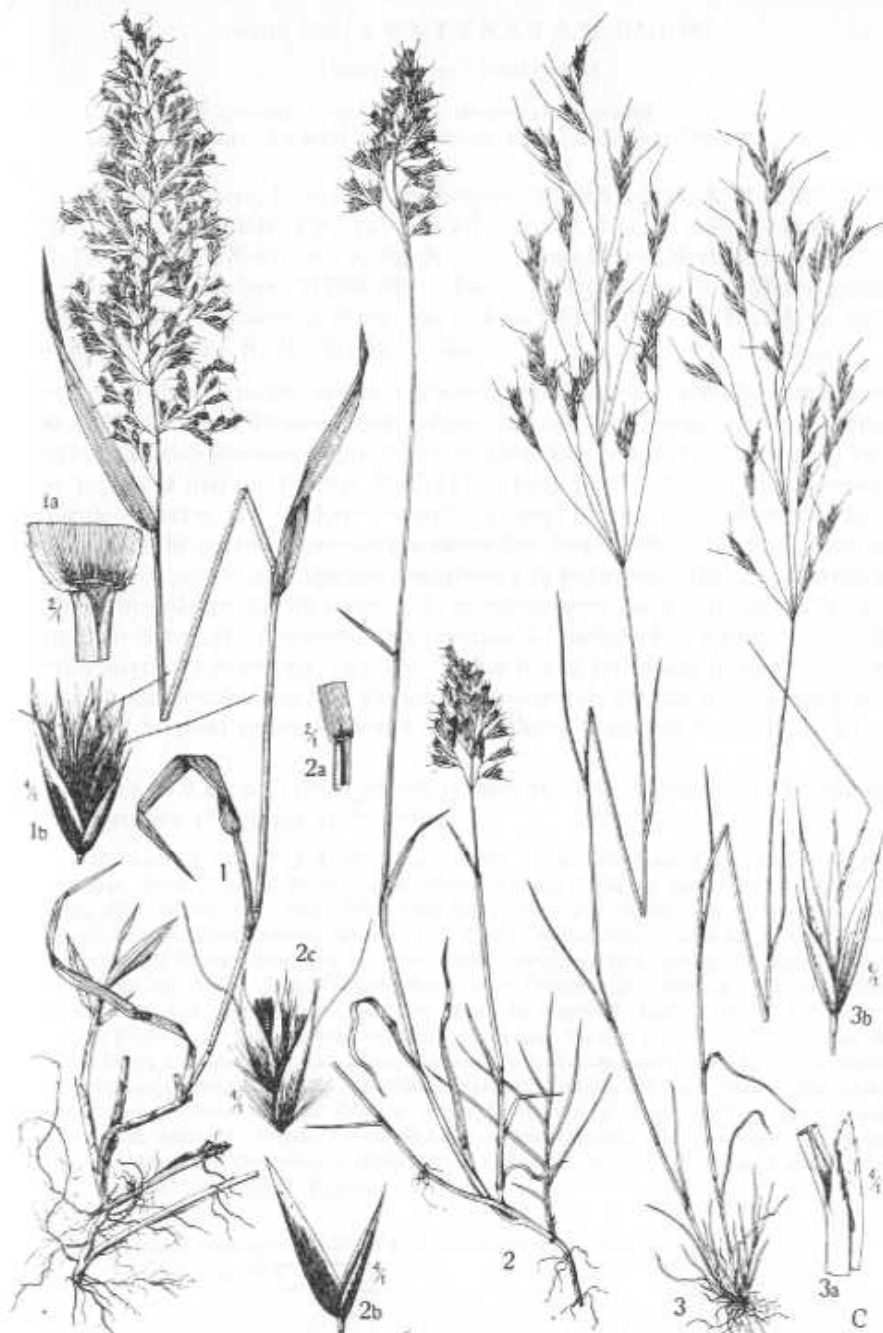
Răsp. în țară: *Mții Rodnei*: Ineu. *Mții Rarăului*: Rarău, Pietrele Doamnei. *Mții Giurgului*: Cheile și V. Bicazului 950 m, Lacu Roșu, Munticelu, Cupaș. Hășmașu Mare 1750 m, Hășmașu Mic 1600 m, Piatra Singuratică, Mt. Vid. *Mții Bistriței*: Mt. Ceahlău. *Mții Birsei*: Piatra Mare, Postăvaru, Piatra Craiului la Crăpătură și Prăpastia. *Mții Bucegi*: V. Peleşului, Stîncile Sf. Ana, Piatra Arsă la Poiana Caprei, Cheile Ialomiței, Buceșoiu, Gaura 1600 m, Colții Țapului 1600 m, Cascada Urlătoarea, Caraiman la Portiță, Cheile Zănoagei, V. Gălbînelor, Peștera Ialomiței în Cheile Urșilor și Cocorei; Jepii Mici. *Mții Căpățanei*: Buila la Stîna Comarnici, Vioreanu. *Mții Bihorului*: Piatra Struțu. *Mții Țarcului*: Țarcu.

Răsp. gen.: România, U.R.S.S.

Întrebuințări. Toate speciile de *Trisetum* sînt valoroase plante furajere, îndeosebi *T. flavescens*, care uneori este luată și în cultură.

Obs. În literatura floristică mai veche este citat din Carpații românești: *T. distichophyllum* (Vill.) P. Beauv. (*le.*: Pl. 57, fig. 2, 2a-c) care nu crește la noi, citarea întemeindu-se pe confuzia cu *T. macrotrichum*. Cele două specii sînt vicariante; prima crește în Alpi și Pirinei, iar a doua în Carpați.

Planșa 57. — 1. *Trisetum macrotrichum* Hack., 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț. — 2. *T. distichophyllum* (Vill.) P. Beauv., 2a. regiunea ligulei, 2b. glume sterile, 2c. spiculeț cu flori. — 3. *Ventenata dubia* (Leers) F. Schultz, 3a. regiunea ligulei, 3b. spiculeț.



Genul 728. **VENTENATA***) Koel. **)

Descr. gram. (1802) 273.

Caracterele genului cuprinse în descrierea speciei.

Genul cuprinde 3 specii răspândite în Europa de S și Orient.

V. dubia (Leers) F. Schultz in Jahresb. Pollichia XX, XXI (1863) 273; Fl. U.R.S.S. II (1934) 258, tab. XVIII, fig. 26, 26a. — *Avena dubia* Leers Fl. Herborn. (1775) 41, tab. 9, fig. 3. — *A. tenuis* Mnch. Meth. (1794) 195. — *A. fertilis* All. Auctuar. (1789) 45. — *Ventenata bromoides* Koel. Descr. gram. (1802) 274. — *V. avenacea* Koel. l.c. — **Exs.** : FRE nr. 343; FEGL nr. 167. — **le.** : Pl. 3, fig. 8; Pl. 57, fig. 3, 3a, b.

○. Tulpini gracile, erecte sau ascendente, netede, cespitoase, înalte de 30 — 70 (100) cm. Frunze îngust liniare, late de 1 — 3 mm, adesea răsucite, glabre sau slab păroase împreună cu vagina. Ligula lungă de aproape 1 cm, cu 1 pină la mai mulți dinți. Panicul lax, lung pînă la 20 cm, cu numeroase spiculețe verzui, 2 — 3 (5)-floare, cu flori lungi de cca 1 cm, dispuse solitar sau puține în partea superioară a ramurilor lungi pînă la 7 cm, la început erecte, apoi patule. Axa spiculețului prelungită puțin peste floarea superioară. Glume inegale, pe dos fin scabre, alb membranaceu marginate, cea inferioară lungă de 6 mm, 6—7-nervată, cea superioară lungă de 8 — 9 mm, 9-nervată. Palei inferioare 5-nervate, cele ale florilor bazale terminate în vîrf aristiform ascuțit, iar ale celorlalte flori superioare pronunțat, răsucit și dorsal geniculat aristate. Stigmat penat. Cariopsă mică, sulcată în partea ventrală. — VI — VII.

Stațiunea. Locuri uscate și însorite, ogoare, luminișuri de păduri, din regiunea de cîmpie și de coline.

Răsp. în țară : Jud. Satu Mare : Vetiș, Doba, Satu Mare, Carei. Jud. Cluj : Cluj la Finațe, Aiton, Coșocna, Florești. Jud. Mureș : Luduș, Tîrnăveni. Jud. Sibiu : Dumbrăveni, Copșa Mică, Mediaș. Jud. Alba : Blaj, Alba Iulia, Sebeș. Jud. Hunedoara : Orăștie, Ilia. Jud. Bihor : Biheni, Aleșd, Oradea, Salonta. Jud. Arad : Chișineu-Criș, Șoimuș pe Dl. Cetății, între V. Cladovei și Păuliș, Miniș, Ghioroc, Cuvin, între Covășin și Șiria, Nădaș, Dl. Mocrea, Chișindia, Dezna pe Cetate. Jud. Caray-Severin : între Crușovăț și Globurău. Jud. Mehedinți : Burila Mică. Jud. Gorj : Telești. Jud. Dolj : Bucovăț, Popoveni, Tuglui, Vîrvor, Cintara, Drăgotești, Popinzălești, Buzduc, Vișoara, Radovan, Perisor, Plenița. Jud. Olt : Slatina, Piatra Olt, Blăju, Dobrun, Baldovinești, Găvănești, Groșani, Vulpeni, Cartișoara, Ionești, Oboga, Morunglav, Bobicești, Drăgănești-Olt. Jud. Vâlcea : Bălcești, Făurești, Diclești, Lăloșu. Jud. Argeș : V. Vîlsanului, Vultureanca. Jud. Prahova : Băicoi, Urlați, Moreni, Mizil. Jud. Teleorman : Roșiori, Videle. Jud. Ialomița : Poiana, Lehlui, Slobozia, Dîlgă, Călărași. Jud. Constanța : Cernavodă, Medgidia, Murfatlar, Constanța la Mamaia. Jud. Galați : Tecuci. Jud. Vrancea : Focșani, Mărășești. Jud. Iași : Iași pe Dl. Repedea.

* Dedicat botanistului francez P. E. Ventenat (1757—1805) din Paris.

) Prelucrat de **[A. I. Buia].

Variabilitatea speciei

f. *scabridulmis* Rohlena sec. Hegi Fl. Mitt. - Eur. I, ed. II (1935) 340. — Tulpina scabră sub panicul. — Împreună cu specia tipică.

Răsp. gen.: Europa, Asia Mică, Transcaucasia, Algeria.

Genul 729. **DANTHONIA***) DC.**)

in Lam. et DC. Fl. fr. III, ed. III (1805) 32.

Caracterele genului cuprinse în descrierea speciei.

Genul cuprinde cca 100 de specii răspândite în zona temperată și caldă a ambelor emisfere.

D. provinciális Lam. et DC. Fl. fr. III, ed. III (1805) 33. — *Avena calycina* Vill. Hist. pl. Dauph. II (1787) 148. — *A. spicata* Bell. Oss. bot. (1788) 57. — *Danthonia calycina* (Vill.) Rchb. in Moessl. Handb. Gew. III, ed. II (1829) 1830, non Roem. et Schult. (1817) nom. confus. — *A. stricta* Host Fl. austr. I (1807) 127. — *Avena paradensis* Lit. ap. Kanitz in Verh. ZBG Wien XIII (1863) 543. — **Exs.**: FRE nr. 344; FEAH nr. 1495. — **lc.**: Pl. 3, fig. 9, 9a; Pl. 17, fig. 1.

24. Plantă cespitoasă, cu tulpini erecte sau ascendente, înalte de (10) 30 — 60 (70) cm. Frunze îngust liniare, plane sau răsucite, scabre, pe margini ciliate, late de 1 — 2 (3) mm, cu vagina de obicei glabră. Ligula înlocuită cu un smoc de peri. Panicul lung de 3 — 5 (6) cm, contras, de obicei cu 3 — 5 (7) spiculete. Spiculete lungi de cca 1,5 cm, adesea violet închis nuanțate, dispuse câte unul pe peduncul lungi de 5 — 15 mm, 2—5-flore (cea superioară sterilă). Axa spiculețului la baza florilor păroasă. Glume treptat ascuțite, ventricose, mult mai lungi decît florile. Palei alungit eliptice, lungi de cca 7 mm, 7—9-nervate, ciliate pe margini, bidințate, cu dinți aristiformi, între dinți cu o arisă lungă de cca 1 cm, răsucit geniculată, comprimată la bază. Stil scurt, cu stigmat exsert. Cariopsă glabră, lungă de cca 3,5 mm. — V — VI.

Stațiunea. Pășuni și fînețe însoțite, poieni, luminișuri de pădure, tufărișuri, în regiunea de dealuri și de munte, mai rar în cea de cîmpie.

Răsp. în țară: Jud. Satu Mare: Negrești. Jud. Maramureș: Vișeu de Sus și de Jos, Borșa, V. Vaserului, Mt. Târșea. Jud. Sălaj: Zalău. Jud. Bistrița-Năsăud: Chiochiș, Beclean. Jud. Cluj: Cluj în V. Morii, Fînețe și Feleac, Boju, Cojocna, Florești, Valea Florilor, Turda la Băile Sărate, Cheile Turzii, Stana, Huedin, Călățele, Aiton, Iclod, Gherla, Bonțida, Defileul Crișului, Rîșca pe L. Bătarei, Dej. Jud. Mureș: Tg. Mureș în Păd. Cicoș, Tîrnăveni. Jud. Harghita: Odorhei la Băile Sărate. Jud. Brașov: Brașov. Jud. Sibiu: Miercurea Sibiului. Jud.

*) De la numele botanistului francez E. Danthoine, graminolog din Provența de la începutul sec. XIX.

**) Prelucrat de Al. Buia.

Alba: Abrud, Bucium pe Mt. Detunata, Cîmpeni, Albac, Alba Iulia pe Dl. Bilac, Ighiu, Valea Lungă, Mănărade. Jud. Hunedoara: Ocolușu Mare pe malul Streului, Deva în Păd. Bejan, Ilia, Orăștie, Hunedoara, Petroșeni. Jud. Bihor: Borod pe Dl. Mare. Jud. Caraș-Severin: Caransebeș, Cilnic, Oravița, Băile Herculane, Svința, între Crușovăț și Globurău. Jud. Mehedinți: Apa Neagră. Jud. Gorj: Tismana, Săcelu pe Cîmpu Mare, Padeșu, Tg. Cărbunesti, Cărpiniș, Aniniș, Alimpești. Jud. Vâlcea: Horezu, Bistrița, Măldărăști.

Variabilitatea speciei

- 1 a Plante mai înalte de 50 cm, viguroase, cu frunze mai late de 2,5 mm. Panicule mai lungi de 5 cm, cu spiculete lungi de 1,5 — 2 cm. Flori mari, puternic aristate
var. *măjor* Buia var. nova in Add. XII, pag 790. — Jud. Gorj: Bobu la Cîmpu Mare, între Cărbunesti și Săcelu, Padeșu.
- 1 b Plante sub 50 de cm înălțime, cu frunze mai înguste. Panicul lung de 5 cm, cu spiculete lungi pînă la 1,5 cm 2
- 2 a Arista de 1,5 — 2 ori mai lungă decît palea, nedepășind glumele. Dinții paleilor lungi și ascuțiți. Glume lungi de 16 — 22 mm
var. *provinciális*. — În localitățile citate pentru specie.
- 2 b Arista mai scurtă decît palea. Dinții paleilor scurți 3
- 3 a Arista foarte scurtă, numai de jumătatea paleii. Frunzele tulpinale superioare adeseori se ridică deasupra paniculului
var. *breviaristata* (Vierh.) Beck Fl. NÖ I (1890) 65. — *D. breviaristata* Vierh. in ÖBZ LIII (1853) 225. — *D. calycina* × *Sieglingia decumbens* Hay. Prodr. Fl. pen. balc. III (1933) 302. — Jud. Gorj: Padeșu.
- 3 b Arista mai lungă decît jumătatea paleii. Frunzele tulpinale superioare distanțate de panicul
var. *mierodanthonia* Nyár. var. nova in Add. XII pag. 790 — Jud. Cluj: Cluj la Fînețe pe Coama Mirgăului, Pir. Fizeșului deasupra văii Chintăului.

Întrebuintări. Plantă furajeră de valoare mijlocie.

Răsp. gen.: Europa de S. România.

Genul 730. **SIEGLINGIA***) Bernh.**)

Syst. Verz. Erf. (1800) 20, 44. — *Triodia* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. I (1810) 182.

Caracterele genului cuprinse în descrierea speciei.

Genul cuprinde 2 specii răspândite în Europa, Asia Mică, Alger, Madeira și Australia.

S. decumbens (L.) Bernh. Syst. Verz. Pfl. Erf. I (1800) 44; Fl. U.R.S.S. II (1934) 306, tab. XXIII, fig. 11. — *Festuca decumbens* L. Sp. pl. ed. I (1753) 75. — *Poa decumbens* Scop. Fl. carn. I, ed. II (1772) 69. — *Melica decumbens* Web. Spicil. (1778) 3. — *Danthonia decumbens* Lam. et DC. Fl. fr. III, ed. III (1805) 33. — *Triodia decumbens* P. Beauv. Ess. agrostogr.

*) Dedicat botanistului Siegling, profesor la Erfurt pe la începutul sec. XIX.

**) Prelucrat de Al. Buia.

(1812) 179. — **Exs.**: FRE nr. 1164; FEGL nr. 163. — **le.**: Pl. 3, fig. 10, 10a; Pl. 17, fig. 2, 2a.

4. Plantă cespitoasă, formind pajiști dense. Tulpini numeroase, la început decumbente, apoi erecte, înalte de 20 — 40 (60) cm, netede. Frunze plane, late de cca 2 mm, pe față cenușiu-verzi, pe dos închis verzi, lucioase, pe margini scabru păroase sau ciliate, cu vaginile pe margini lung ciliate. Ligula înlocuită cu un smoc de peri. Panicul racemiform, îngust, lung de 3 — 4 (6) cm, cu ramuri erecte, ± scabre. Spiculețe 4 — 12, deschis verzi sau violaceu nuanțate, lungi de 8 — 10 mm, alungit ovate, 3—5-flore. Glume concave, ± inegale, 3—4-nervate, acoperind complet florile. Palei 3-dințate; dintele din mijloc format din nervura mediană proeminentă. Lodicule bilobate. Cariopsă lungă până la 3 mm, alungită, dorsal comprimată, cuprinsă între palei. — VI — VII.

Stațiunea. Pajiști, păduri, turbării, din regiunea de dealuri până în cea montană (1850 m).

Răsp. în țară: Frecventă în toată țara, exceptând regiunea de cimpie.

Variabilitatea speciei

- 1 a Tulpini înalte de 15 — 40 cm, cu frunze late până la 2 mm. Panicul lung până la 6 cm
f. *decumbens*. — *S. decumbens* (L.) Bernh. s. str. — Frecventă.
1 b Tulpini viguroase, înalte de 40 — 60 cm, cu frunze mai late și panicul mai lung
f. *gigantia* Eina f. nova in Add. XII, pag. 790 — *Jud. Hunedoara*: Hunedoara, *Jud. Caraș-Severin*: Borlova spre Mt. Mic.
Răsp. gen.: Europa, Asia Mică, Madeira.

Tribul 14. Festuceae Dumort. Agrost. Belg. (1823) 82.

Spiculețe cu 2 până la numeroase flori, cea superioară uneori redusă. Axa spiculețului glabră. Glumele mai scurte decât palea inferioară. Palea nearistată, scurt aristată sau mucronată. Stil foarte scurt sau lipsă.

Genul 731. **BRÓMUS***) L.**)

Sp. pl. ed. I (1753) 76; Gen. pl. ed. V (1754) 33. — Obsigă.

Plante anuale sau perene. Frunze plane, de obicei păroase, cu vagina mai adesea întreagă. Inflorescența panicul, cu axa 4-muchiata, cu ramurile inserate pe 2 dintre laturile opuse ale axei. Spiculețe relativ mari, multiflore, alungite, la maturitate cu axa fragilă. Glume inegale, evident mai scurte decât restul spiculețului, cea inferioară 1- sau 3—5-nervată, cea superioară 3- sau (5) 7—9-nervată. Palea inferioară 5—7 (9)-nervată, la vîrf scarios membranoasă, de obicei bidințată și mai adesea aristată. Arista dreaptă sau

*) De la grecescul *brōma* — mîncare, aliment; numele ovăzului cultivat la Teofrast.

**) Prelucrat de I. Todor.

± arcuit reflectă, inserată apical, între dinți sau dorsal. Lodicule obovate. Stil cu stigmat plumos, inserat sub virful păros al ovarului. Cariopsă liniară, pe fața ventrală cu un jgheab longitudinal, la cădere strîns învelită în palee.

Genul cuprinde peste 100 de specii răspîndite mai ales în zona temperată a Europei, mai puțin în zona temperată a Americii de S și în munții din regiunile tropicale.

Determinarea speciilor

- 1 a Gluma inferioară uninervată, cea superioară 3-nervată. Arista — cînd există — inserată între cei 2 dinți ai paleii inferioare . . . 2
1 b Gluma inferioară 3—5-nervată, cea superioară (5) 7—9-nervată. Arista inserată cu puțin sub dinții paleii inferioare 10
2 a Spiculețe spre vîrf lătite atît înainte, cît și după înflorire. Palei superioare pe carenă lung pectinat piloase. Plante anuale 3
2 b Spiculețe spre vîrf îngustate. Palei superioare pe carenă foarte scurt ciliate. Plante perene 5
3 a Panicul erect. Ramurile împreună cu spiculețele și după înflorire erecte. Palea inferioară lungă de 20—30 mm . . . 18. **B. rigidus**
3 b Panicul sau cel puțin spiculețele la vîrf nutante. Palea inferioară lungă de 8—20 mm 4
4 a Tulpina ± scurt pubescentă în partea superioară. Vagina lung păroasă. Ligula lungă de cca 1 mm, spre vîrf fin dințată. Panicul unilateral, ± dens, cu ramurile păroase. Spiculețe lungi de 1—1,5 cm. Palea inferioară lungă de 8—12 mm, neevident nervată. Arista lungă de 8—12 (14) mm 16. **B. tectorum**
4 b Tulpina glabră. Vagina scurt păroasă, uneori ± glabră. Ligula lungă de cca 4 mm, spre vîrf rotunjit îngustată și fin lacerată. Panicul multilateral, foarte lax, cu ramuri aspru păroase sau glabre. Spiculețe lungi de 1,2—3,5 cm. Palea inferioară lungă de 12—20 mm, evident 9-nervată. Arista lungă de 25—35 mm 17. **B. sterilis**
5 a Panicul răsfiret, de obicei aplecat 6
5 b Panicul după înflorire contras, de obicei erect 7
6 a Panicul multilateral. Vagina frunzelor lung hirsut păroasă, cu peri lungi de 3—4 mm. Bracteele rudimentare de la baza ramurilor inferioare ale paniculului cu peri lungi și rigizi 1. **B. ramosus**
6 b Panicul unilateral. Vagina frunzelor superioare glabră sau foarte scurt și dens hirsut păroasă, cu peri lungi de 0,1 mm. Bracteele rudimentare de la baza ramurilor inferioare cu marginea glabră 2. **B. benekeni**
7 a Palea inferioară cu virful rotunjit sau emarginat, nearistată, sau cu o aristă scurtă, lungă cel mult de 2—4 mm. Frunze late de 6—15 mm 3. **B. inermis**
7 b Palea inferioară atenuată într-un vîrf ascuțit, cu aristă lungă de 4—18 mm. Frunze bazale late de (1) 2—5 mm 8

- 8 a Vaginele frunzelor bazale uscate întregi sau se desfac în fibre paralele, nereticulate. Panicul relativ îngust, cu ramuri lungi de (2) 4–6 cm. Spiculete lungi de 2–3 (3,5) cm. Ariste lungi de 4–5 mm 6. **B. erectus**
- 8 b Vaginele frunzelor bazale uscate se desfac în fibre reticulate. Paniculul la bază cu (1) 2–4 ramuri lungi până la 14 cm. Spiculete lungi de 2–5 cm 9
- 9 a Axa spiculetelor foarte scurt și dispers păroasă, cu peri lungi de 0,1–0,2 mm. Paleea inferioară glabră sau cel mult foarte scurt și alipit scabru păroasă. Spiculete lungi de 2–5 cm 4. **B. riparius**
- 9 b Axa spiculetelor evident și dens patent păroasă, cu peri, cel puțin în parte, lungi de 0,4–0,8 mm. Paleea inferioară sericeu pubescentă, până la dens și moale păroasă. Spiculete lungi de 2–4,5 cm 5. **B. barensis**
- 10 a Ramurile paniculului mai scurte decât spiculetele, de obicei aproape sesile 11
- 10 b Ramurile paniculului, îndeosebi cele inferioare, de lungimea spiculetelor sau mai lungi 12
- 11 a Antera numai cu puțin mai lungă decât lată. Ligula lungă de 1 mm. Panicul foarte indusit, lung de 3–5 cm, cu spiculete lungi de 10–13 mm. Paleea inferioară cu 7 nervuri neevidente. Arista răsucită și îndoită spre exterior 14. **B. scoparius**
- 11 b Antera cea de 2 ori mai lungă decât lată. Ligula lungă de 1,5–2 mm. Panicul mai puțin compact, uneori ± lax, lung până la 10–15 cm, cu spiculete lungi de cca 20 mm. Paleea inferioară cu 7–9 nervuri pronunțate. Arista dreaptă 10. **B. mollis**
- 12 a Ramurile inferioare ale paniculului de obicei mult mai lungi decât spiculetele 13
- 12 b Ramurile inferioare ale paniculului ± de lungimea spiculetelor (–2 cm) 15. **B. intermedius**
- 13 a Axa spiculețului la maturitate vizibilă. Paleile inferioare răsucite nu se acoperă sau se acoperă numai puțin 14
- 13 b Axa spiculețului la maturitate invizibilă. Palei nerăsucite sau slab răsucite, se acoperă prin marginile lor 15
- 14 a Ramurile paniculului oblice erecte. Spiculete ovate sau alungit ovate. Arista lipsește sau lungă numai de 5–10 mm, dreaptă sau ± flexuoasă. 7. **B. secalius**
- 14 b Ramurile paniculului după înflorire patente. Spiculete alungit lanceolate. Arista paleilor inferioare lungă de (2) 4–5 mm, cea a paleilor superioare lungă de 9–13 mm, răsucită la bază și îndoită spre exterior 13. **B. japonicus**
- 15 a Panicul unilateral. Spiculete lat ovate, lungi de 2,5–5 cm. Marginea membranoasă a paleii inferioare lată până la 1 mm. Anteră lungă de 1–2 mm 12. **B. squarrosus**

- 15 b Panicul multilateral. Spiculete alungit ovate sau lanceolate, lungi până la 2 cm. Marginea membranoasă a paleii inferioare lată numai până la 0,5 mm. Anteră lungă de 1,5–5 mm 16
- 16 a Panicul după înflorire lax. Palei inferioare cu 2 dinți ascuțiți. Antere liniare, lungi de 3–5 mm 8. **B. arvensis**
- 16 b Panicul ± compact sau racemiform ± dens. Palei inferioare cu 2 dinți rotunjiți. Antere mai late, lungi de 1,5–2,5 mm 17
- 17 a Inflorescența panicul îngust și amplu, cu spiculete lungi de 15–20 mm, suriu-verzui sau violacee. Antere lungi de 1,5–2 mm, de 3–4 ori mai lungi decât late. 11. **B. commutatus**
- 17 b Inflorescența panicul evident racemiform, cu spiculete lungi de 13–15 mm, verzi sau verzui-gălbui. Antere lungi de 2–2,5 mm, de 6–8 ori mai lungi decât late 9. **B. racemosus**

Subgenul **ZERNA** (Panzer) Aschers. Fl. Prov. Brand. I (1864) 859. — *Zerna* Panzer in Denkschr. Akad. München (1814) 296, pro gen. — *Festucaria* Gren. et Godr. Fl. Fr. III (1856) 586, pro sect.

Gluma inferioară cu aristă dreaptă sau puțin curbată, cel mult de lungimea glumei, mai rar lipsește. Spiculete spre vîrf îngustate sau abia lăpitate. Plante perene.

1. **B. ramosus** Huds. Fl. angl. ed. I (1762) 40. — *B. asper* Murr. Prodr. stirp. Gött. (1770) 42. — **Exs.:** FRE nr. 2164 a, b. — **le.:** Pl. 58, fig. 1, 1a–c.

2. Plantă robustă, dens cespitoasă, cu stoloni scurt tîrîtori. Tulpină erectă, înaltă de 60–150 (180) cm, scurt păroasă, în partea superioară scabru păroasă. Frunze închis verzi, pe ambele fețe evident păroase, rareori glabre, late de 7–15 mm, la bază cu 2 auricule pronunțate. Vagina frunzelor inferioare aspru păroasă, cea a frunzelor superioare cu peri patenți lungi de 3–4 mm, fără peri scurți între ei. Ligula ovată, obtuză, lungă de cca 2 mm. Panicul mare, lung de 15–20 cm, multilateral, cu vîrf nutant, lax și după înflorire. Bracteele rudimentare de la baza ramurilor inferioare lung și rigid ciliate pe margini. Ramurile paniculului subțiri, foarte aspru păroase, flexuoase, lungi până la 20 cm, cu 1–9 spiculete pendule, lungi până la 3 cm (fără ariste), lanceolat eliptice, îngustate spre vîrf, cu 4–9 (14) flori. Glume inegale, acute, cea inferioară îngust lanceolată, uninervată, lungă de 7–8 mm, cea superioară 3-nervată, lungă de 11 (13) mm. Paleea inferioară lanceolată, lungă de 12–16 mm, cu 5–7 nervuri ± aspru păroase, lent îngustată în aristă lungă de 7–8 mm, cea superioară evident mai mică, scurtă, ciliată pe margini. — VI–VII.

Stațiunea. Păduri de foioase, marginea pădurilor, din regiunea de câmpie până în cea montană.

Răsp. în țară: Frecventă în toată țara.

Răsp. gen.: Europa (lipsind din U.R.S.S.), Asia temperată, Africa de N; adventivă în America de N.

2. *B. benekeni* (Lge.) Trimen in Journ. Bot. (1872) 33; Fl. U.R.S.S. II (1934) 558. — *Schedonorus Benekeni* Lge. Fl. Dan. 48 (1871) 5. — *B. ramosus* Rasse B. *Benekeni* A. et G. Syn. II. 1 (1901) 576. — *B. asper* var. *Benekeni* Syme in Sowerby Engl. Bot. XI, ed. III (1872) 157. — *le.*: Pl. 58, fig. 2.

4. Plantă asemănătoare cu precedenta, înaltă de 60 — 90 cm. Vagina frunzelor superioare glabră sau cu peri deși, hirsuți, lungi de numai 0,1 mm, uneori mai lung păroasă spre ligulă. Panicul mai îngust, unilateral; ramurile inferioare cu 3 — 5 spiculețe, cea mai scurtă numai cu un singur spiculeț. Bracteele rudimentare de la baza ramurilor inferioare cu marginile glabre. Glume de obicei verzi, alb marginate. Palei lent ascuțite, mai late către mijlocul lor. — VI — VII.

Stațiunea. Păduri umbroase, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

Răsp. în țară: Frecventă în toată țara.

Răsp. gen.: Europa, Asia.

3. *B. inermis* Leyss. Fl. Hal. ed. I (1761) 16; Fl. U.R.S.S. II (1934) 558. — *B. inermis* Leyss. ssp. *Reimanni* A. et G. Syn. II. 1 (1901) 590. — *Zerna inermis* Lindm. Svensk Fanerog. (1918) 101. — Tîrsacă. — Meddö-rozsnok. — Anger-Trespe. — Кочерп безостий. — *Exs.*: FRE nr. 349; FOE nr. 269. — *le.*: Pl. 59, fig. 1, 1a—d.

4. Rizom gros, repent, cu stoloni subterani, lungi de cîțiva dm și cu solzi brunii. Tulpină erectă, înaltă de 30 — 150 cm, bogat foliată, verde deschis sau suriu-verzuie, în partea superioară ușor aspru păroasă. Frunze plane, late de 6 — 15 mm, de obicei orizontal patente, glabre sau ± ciliat păroase. Vagina glabră, rareori ciliat păroasă. Ligula retezată, fin dințată, lungă de cca 2 mm. Panicul erect, lung de 10—25 cm, după înflorire contras, uneori ± unilateral, cu ramurile lungi pînă la 9 cm, de obicei oblic erecte, aspre, foarte scurt păroase, cele bazale cîte 2 — 5 (7). Spiculețe alungit eliptice, lungi pînă la 2 — 3 cm, cu (1) 4 — 10 (13) flori. Glume inegale, lungi de 8 — 9 (10) mm, membranoase și ascuțite la vîrf. Palea inferioară glabră sau păroasă, lat lanceolată, lungă de 7 — 14 mm, cu vîrf obtuz sau

Planșa 58. — 1. *Bromus ramosus* Huds., 1a. spiculeț, 1b. palea inferioară cu staminele, palea superioară cu ovarul, stigmatete și lodicula, 1c. ramificația paniculului cu bracteea păroasă. — 2. *B. benekeni* (Lge.) Trimen, ramificația paniculului, cu bracteea glabră. — 3. *B. erectus* Huds., 3a. palea inferioară și superioară, cu ovar, stigmatete și lodicula, 3b. regiunea ligulei.



rotunjit, uneori mucronată, rareori cu aristă scurtă de 2 — 4 mm, cea superioară mai scurtă, acută, pe margini fin și foarte scurt ciliată. Antere lungi de (3) 4 — 5 (6) mm, galbene până la portocalii. — VI — VII.

Stațiunea. Coaste înșorite, finețe ± uscate, pe lângă drumuri și căi ferate, din regiunea de stepă și silvostepă, uneori cultivată ca plantă furajeră.

Răsp. în țară: Destul de frecventă în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Palea nearistată, mucronată, rareori scurt aristată, cu arista lungă până la 2 mm . . . 2
- 1 b Palea cu aristă lungă de 2 — 4 mm, totdeauna mai scurtă decât jumătatea paleii
 1. *aristatus* (Schur) Nyár. Kv. fl. I. 2 (1941) 82. — *B. inermis* Schur b. *aristatus* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 805. — *Jud. Bistrița-Năsăud*: Rodna. *Jud. Cluj*: Cluj la Tâietura Turcului. *Jud. Sibiu*: Sibiu, Gușterița, Șura Mare. *Jud. Alba*: Aiud, Lancrăm, Sebeș. *Jud. Timiș*: între Șag și Stumihaiu Român.
- 2 a Spiculețe lungi de cca 1 cm, cu 1 — 4 flori. Palea cu arista lungă de cca 2 mm
 1. *pauciflorus* Kuhl. in Böhm. Ges. Wiss. Sitzb. XXIV (1899) 5,8. — *Jud. Iași*: V. Bahluiului spre Cucuteni.
- 2 b Spiculețe lungi de peste 1 cm, cu mai multe flori . . . 3
- 3 a Frunze și spiculețe glabre, cel mult fin scabre
 1. *inermis*. — Frecventă.
- 3 b Spiculețe ± păroase . . . 4
- 4 a Frunze glabre. Spiculețe ± vilos păroase
 1. *villosus* (Mert. et Koch). — *Festuca inermis* β. *villosa* Mert. et Koch in Röhl. Deutschl. Fl. ed. I (1823) 675. — *B. inermis* 1. *villosissima* Borza Probl. biol. Acad. R.P.R. (1962) 224. — *Jud. Mureș*: Dl. Sf. Ana lângă Tg. Mureș. *Jud. Timiș*: Păd. Soca lângă Banloc. *Jud. Iași*: Ezăreni în V. Ursului, Bran, Banu-Dumesci, Focuri.
- 4 b Frunze inferioare și vagine dens hispid păroase
 1. *pellitus* (Beck). — *B. inermis* 8. *pellitus* Beck Fl. NO I (1890) 106. — *B. inermis* var. *giganteus* Dobr. et Nyár. in Studii și Cerc. Șt. Acad. R.P.R. Iași X (1959) 81. — *Jud. Cluj*: Apahida, între Cojocna și Boju, Cheile Turzii. *Jud. Mureș*: Tg. Mureș pe Dl. Sf. Ana. *Jud. Covasna*: Reci la Mestecăniș. *Jud. Arad*: Arad pe cetate. *Jud. Iași*: Cîrlig, Coarnele Caprii.

Răsp. gen.: Europa, Asia; adventivă în America de N.

4. **B. riparius** Rehm. in Verh. NV Brünn X (1871) 83; Fl. U.R.S.S. II (1934) 566. — *B. fibrosus* Hack. in ÖBZ XXIX (1879) 209. — *B. laxis* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 805. — *B. variegatus* Schur l.c. — *B. transilvanicus* Schur l.c., non Steud. in ÖBZ X (1860) 227. — **Exs.:** FRE nr. 350 a, b; FEAH nr. 3944 I, II; FEGL nr. 117. — **lc.:** Pl. 59, fig. 2, 2a.

4. Plantă dens cespitoasă, mai adesea cu stoloni. Tulpini geniculate, apoi erecte sau ascendente, înalte până la 140 cm. Frunze late de 3 — 4 mm, cele bazale mai înguste și adesea răsucite, glabre sau păroase, uneori ciliate

pe margini, ascuțite sau obtuziuscule, $\pm$ aspre. Vagine glabre sau cu peri $\pm$ deși, cele inferioare se desfac în fibre reticulate și întrețesute. Ligula slab dezvoltată. Panicul $\pm$ compact, erect, lung de 7 — 25 cm, cu ramuri erecte sau oblic erecte, cele inferioare câte 1 — 7 la un nod, lungi pînă la cca 14 cm. Spiculele eliptice, îngustate la cele două capete, lungi de 20 — 47 mm, cu 3 — 12 (13) flori, cu axa glabră sau păroasă cu peri lungi de 0,1 — 0,2 mm. Glume evident inegale, cea inferioară lungă de 8 — 15 mm. Palea inferioară lanceolată, lungă de (8) 11 — 18 (33) mm, glabră sau sericeu alipit păroasă, cu aristă de lungimea paleii sau mai scurtă; palea superioară cu cca 2 mm mai scurtă decît cea inferioară. — VI — VII.

Stațiunea. Coaste înșorite, înierbate, mai ales pe soluri calcaroase, din regiunea montană pînă în cea subalpină.

Răsp. în țară : Jud. Cluj : Cheile Turzii. Jud. Brașov : Mt. Piatra Craiului. Jud. Sibiu : Sibiu la Gheșterita, Tâlmăciu. Jud. Alba : Mții Trascăului (Colții Trascăului, Piatra Ceții, Mt. Bedeleu, Cheile Aindului). Jud. Caraș-Severin : Mții Godeanului pe Pîule, Albele, Scorota ; Băile Herculane la Prolaz, Globurân. Jud. Mehedinți : V. Dunării la Cazane, între Ogradena și Plavșevita, între Vîrciorova și Gura Văii, Mt. Piatra Cloșanilor. Jud. Prahova : Mții Bucegi pe Caraiman, Jepii Mici în V. Seacă, V. Albă.

Variabilitatea speciei

1 a Frunze și vagine glabre sau glabrescente

var. *riparius*. — *B. fibrosus* ssp. *eu-fibrosus* Hay, Prodr. fl. pen. balc. III (1933) 205. — În localitățile de mai sus.

1 b Frunze descurt și hirsut păroase. Vagine vilos păroase

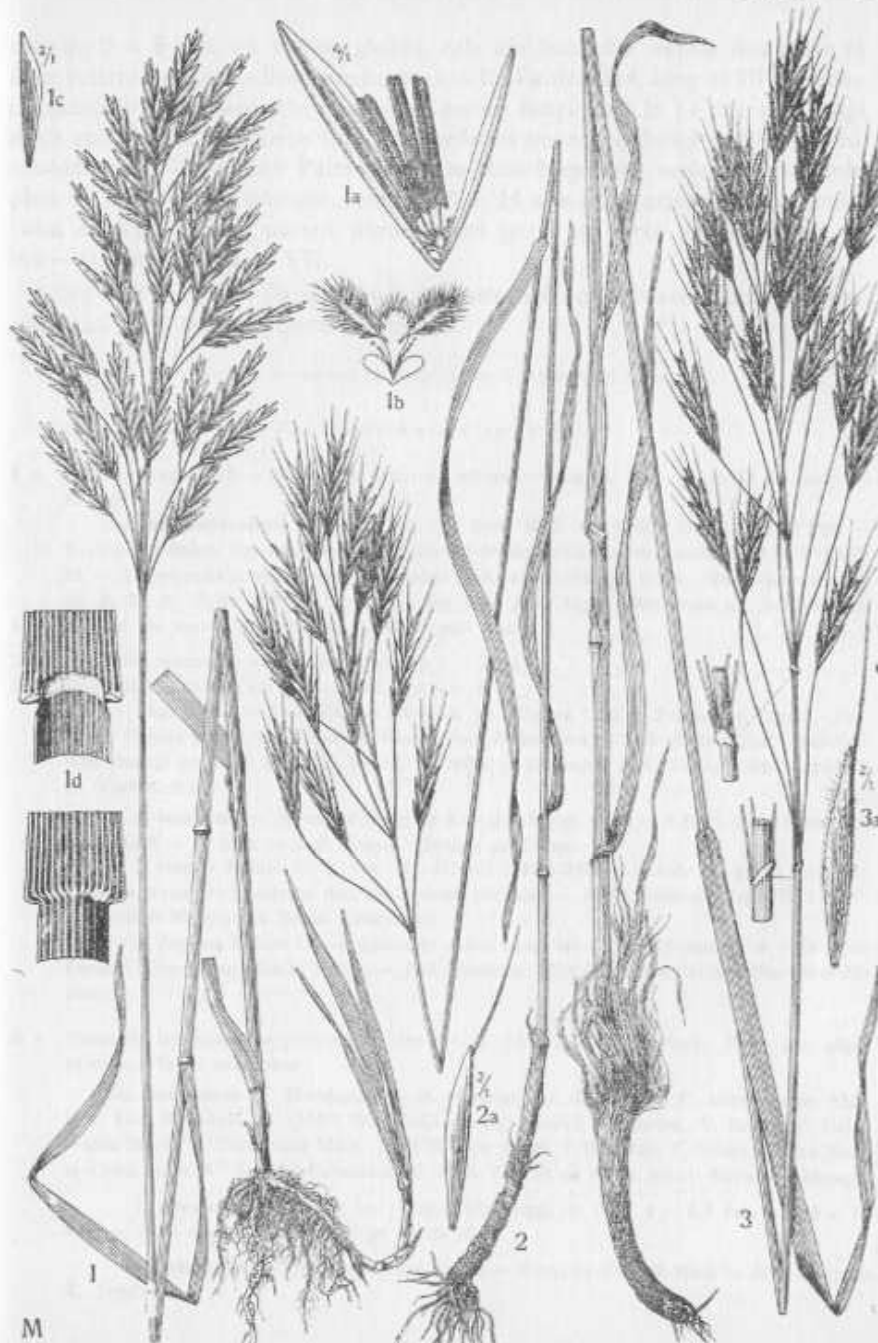
var. *villosellus* (Borb.) Borza Cons. I (1947) 11. — *B. angustifolius* var. *villosellus* Borb. Magy. honlap. n.ö. (1886) 7. — Jud. Mehedinți : Vîrciorova. Jud. Constanța : între Gălbiori și Crucea.

Răsp. gen. : Europa Centrală și de SE, Asia Mică, Crimeea.

5. *B. barensis* Simk. Enum. fl. Transs. (1886) 584. — *B. riparius* ssp. *barcensis* (Simk.) Jáv. Magy. fl. I. 1 (1924) 108. — *B. fibrosus* ssp. *barcensis* (Simk.) Hay, Prodr. fl. pen. Balc. III (1933) 205. — *B. erectus* ssp. *barcensis* (Simk.) A. et G. Syn. II. 1 (1901) 579. — Exs. : FRE nr. 229. — **le. :** Pl. 59, fig. 3, 3a, b ; Prod. Fl. II. 2 (1939) 530, tab. CXC VII, fig. 1, 1a—c.

4. Plantă cespitoasă, adesea stoloniferă, cu tulpini înalte de 30—120 cm, la bază groase pînă la 8 mm. Frunze păroase și $\pm$ ciliate, lungi de 20 — 30 cm,

Planșa 59. — 1. *Bromus inermis* Leyss., 1a. floare deschisă, cu stamine, pistil, stigmat și lodiculă, 1b. pistilul cu lodiculă și stigmat, 1c. palea inferioară, 1d. ligula desfăcută, văzută din față și din spate. — 2. *B. riparius* Rehm., 2a. palea inferioară. — 3. *B. barcensis* Simk. var. *magnobaricensis* Nyár., 3a. palea inferioară, 3b. ligule.



late de 2 — 5 mm, cu vagine glabre, cele ale frunzelor bazale desfăcute în fibre reticulate. Ligula lipsă sau foarte scurtă. Panicul lax, lung de 10 — 25 cm, cu ramurile inferioare câte (1) 4 — 6, uneori lungi până la 14 cm, mai lungi decât spiculele. Spiculele verzi sau violaceu nuanțate, lungi de 2 — 4,5 cm, aristate, cu 6 — 13 flori. Palei inferioare oblic îngustate, sericeu pubescente până la dens moale păroase, lungi de 8 — 14 mm (fără ariste). Axa spiculețului evident și dens patent păroasă, cel puțin în parte cu peri lungi de 0,4 — 0,8 mm. — VI — VII.

Stațiunea. Pajiști însoțite, stîncării calcaroase, din regiunea montană până în cea alpină inferioară.

Răsp. în țară : Sporadică în Carpații de S. Apuseni și Dobrogea.

Variabilitatea speciei

- 1 a Panicul lung de 15 — 20 cm, cu ramurile inferioare lungi de 10 — 14 cm. Palei lungi de 15 mm

var. *magnobarcensis* Nyár. in Bul. Șt. Sect. Biol. Acad. R.P.R. VII (1955) 228. — *B. riparius* Rehm. ssp. *magnobarcensis* (Nyár.) Nyár. in Revue Biol. Acad. R.P.R. I (1956) 35. — *B. barcensis* f. *magnobarcensis* Todor in Lucr. șt. Pitești (1969) 188. — *le.* : Pl. 59, fig. 3, 3a, b; Nyár. Bul. Șt. Lc. Pl. II, fig. 1. — *Jud. Argeș* : Mt. Cozia alt. cca 1300 m.

- 1 b Panicul, cu ramurile inferioare și palele mai mici 2

- 2 a Ramurile inferioare ale paniculului câte 1 — 2 (4) 3

- 2 b Ramurile inferioare ale paniculului câte 4 — 6

var. *barcensis*. — *Jud. Brașov* : Codlea pe Măgura Codlei, Brașov pe Timpa. *Jud. Alba* : Poșaga pe Mt. Scărișoara-Belioara. *Jud. Hunedoara* : Cheile Ardeu. *Jud. Prahova* : Mții Bucegi pe Jepii Mici, V. Seacă, V. Albă și Zănoaga. *Jud. Vâlcea* : Mții Capătlnii pe Vinturarița.

f. *barcensis*. — Spiculele lungi de 2 — 3 (3,5) cm, cu 5 — 8 flori. Palei inferioare lungi de 8 — 10 mm. — *Jud. Brașov* : Brașov pe Timpa.

f. *tinctus* Beldie Fl. și veg. Mt. Bucegi (1967) 325. — Palele cel puțin spre vîrf violaceu nuanțate și adesea mai des sericeu păroase. — *Jud. Prahova* : Jepii Mici în V. Urlătoarea Mare și pe Brîna Urlătorilor.

f. *elegans* Beldie Lc. — Spiculele mari, lungi de 3,5 — 4,5 cm, cu 8 — 12 flori. Panicul adesea lung până la 20 cm. — *Jud. Prahova* : Mții Bucegi pe Colții lui Barbeș și Zănoaga.

- 3 a Ramurile inferioare ale paniculului câte 1 — 2. Spiculele 7 — 10-flore. Palei des alipit păroase. Plante subalpine

var. *románicus* (F. Hermann). — *B. ramosus* var. *Romanicus* F. Hermann in Abh. Bot. Ver. Brandenb. LI (1909) 57. — *Mții Bucegi* : Colții lui Barbeș, V. Babei, V. Urlătoarea Mare, V. Urlătoarea Mică, Jepii Mici pe Brîna Urlătorilor, V. Seacă, Brîna Mare la Clăia Mare, V. Jepilor, Caraiman, V. Albă, Coștila pe Brîna Mare, Moraru, Zănoaga.

f. *macrostachys* Beldie Lc. — Spiculele lungi de (3,5) 4 — 4,5 cm, cu 10 — 13 flori. — *Mții Bucegi* : Jepii Mici pe Brîna Mare.

f. *románicus*. — Spiculele lungi de 2,5 — 3 cm, cu 7 — 10 flori. — *Mții Bucegi* : V. Jepilor.

3 b Ramurile inferioare ale paniculului cite (1) 2 — 4. Spiculele 6—7-flore. Palei glabre sau dispers vilos păroase. Plante de stepă

var. *dobrogensis* (Prod.) Todor in Lucr. şt. Piteşti I (1969) 189. — *B. dobrogensis* Prod. Consp. fl. Dobr. (1935) 31. Pl. VI, VII. — *B. dobrogensis* var. *cernavodensis* Prod. l.c. 32. — *le.*: Prod. Fl. II (1939) tab. CLXXVI. — *Jud. Constanţa*: Cernavodă, Murfatlar, Bălăgeşti pe Dl. Alah-Bair, Stupina, Crucea.

Obs. După Prodan această varietate face trecere între *B. riparius* şi *B. barvensis*.
Răsp. gen.: România, Balcani.

6. *B. erectus* Huds. Fl. Angl. ed. I (1762) 49. — *B. odoratus* Gouan Hort. Monsp. (1768) 11. — *B. perennis* Vill. Hist. pl. Dauph. II (1787) 122. — *B. pseudo-arvensis* Koel. Gram. (1802) 241. — *Exs.*: FRE nr. 2161. — *le.*: Pl. 58, fig. 3, 3a, b.

4. Plantă dens cespitoasă, uneori şi cu stoloni. Tulpini înalte pînă la 100 cm, ± erecte, închis sau suriu-verzi. Frunze în mugure plicate, glabre sau pe faţă patent păroase, adesea distanţat ciliate, plane, cele inferioare late de 1 — 3 mm, cele superioare late de 3 — 4 (7,5) mm, la uscare convolute. Vaginele frunzelor inferioare la uscare întregi sau desfăcute în fibre paralele. Ligula lungă de cca 2 mm, retezată. Panicul erect, contras, relativ îngust, lung de 5 — 20 cm, cu cite 2 — 5 ramuri inferioare, mai lungi decît spiculele, cu cite 1 — 2 spicule. Spiculele alungit eliptice, lungi de 2 — 3 (3,5) cm, glabre, rareori pubescente, uneori violacee, 5—12-flore. Glume ± egale, cea inferioară lungă de 8—15 mm. Palea inferioară lanceolată, ascuţită, bidintată, lungă de 10 — 12 mm, cu 5 — 7 nervuri scabre şi cu arista dreaptă, lungă de 4 — 5 mm; palea superioară îngust lanceolată, cu cca 1 mm mai scurtă decît palea inferioară. — V — VII.

Staţiunea. Fineţe şi coaste însoşite, pe soluri calcaroase, sărace, uneori prin semănături şi vii, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană inferioară.

Răsp. în ţară: *Jud. Maramureş*: Sighet. *Jud. Sălaj*: Mîji Meseş lângă Zalău. *Jud. Cluj*: Cluj la Finaşe şi pe V. Someşului, Cojocna. *Jud. Harghita*: Mîji Harghita, Simmartin, Sinsimion. *Jud. Braşov*: Braşov, Predeal. *Jud. Alba*: Runc în Cheile Runcului. *Jud. Hunedoara*: Petroşeni. *Jud. Timiş*: Timişoara la Mehala. *Jud. Dolj*: Craiova în Parcul Poporului. *Jud. Prahova*: Cîmpina, Sinaia. *Bucureşti*. *Jud. Brăila*: Brăila. *Jud. Iaşi*: Iaşi. *Jud. Neamţ*: Mrea Neamţ.

Variabilitatea speciei

- 1 a Lăstarii repenţi, stoloniformi, apoi ascendenţi. Frunzele, împreună cu vaginile lor, de moale linoase păroase. Spiculele lungi de 2 — 3 cm, mult mai scurte decît ramurile lor.
var. *pannonicus* (Kumm. et Sendtn.) Aschers. et Kanitz Cat. corm. et anthoph. Serbiae (1877) 12. — *B. pannonicus* Kumm. et Sendtn. in Flora XXXII (1849) 757. — *B. erectus* var. *pannonicus* Prod. in Bul. Şt. Sect. Biol. Acad. R.P.R. IX 4 (1957) 292. — *Jud. Maramureş*: Baia Mare. *Jud. Dolj*: Craiova. *Jud. Iaşi*: Hirău (?) 2
- 1 b Lăstarii nu sînt stoloniformi 2

2 a Glume evident inegale, cea inferioară cit 2/3 din lungimea celei superioare. Panicul ± lax. Spiculele de obicei cu flori distanţate. Frunze ± glabre

var. *transilvanicus* (Steud.) Jáv. Magy. fl. I (1924) 108. — *B. transilvanicus* Steud. Syn. glum. I (1855) 320. — *Jud. Harghita*: Tuşnad pe Piatra Şoimului. *Jud. Braşov*: Mt. Piatra Craiului, Predeal la Schit, Bod. *Jud. Sibiu*: Sibiu la Guşteriţa, Tălmăciu. *Jud. Hunedoara*: Sebeş.

2 b Glume ± egale. Panicul mai rigid, mai compact. Spiculele cu flori mai îndesuite. Frunze ± dispers păroase 3

3 a Panicul spiciform, cu ramuri unispiculate, mai scurte decît spiculele. Spiculele glabre, alipite de axă

var. *racemiferus* Borb. in Földmiv. erd. X (1882) 98 et in ÖBZ XXXII (1882) 135. — *Jud. Hunedoara*: Petroşeni la Cetatea Bolii.

3 b Panicul lax, cu unele ramuri lungi. Spiculele patente 4

4 a Frunzele şi vaginile lor patent păroase sau cel puţin ciliate

var. *huckellii* Borb. in Földmiv. l.c. — *Exs.*: FEGL nr. 116. — *Jud. Cluj*: Cluj (Păd. Hoia, Păd. Oraşului, Finaşe spre Feleac), V. Nădăşelului spre Gura Văii Baciului, Turda la Băile Sărato, Aghireşu, Huedin. *Jud. Harghita*: Simmartin, Şimoneşti. *Jud. Sibiu*: între Cîsnădie şi Cîsnădioara. *Jud. Argeş*: Piteşti la Ştefăneşti.

4 b Frunze cu vagina glabră
var. *erectus*. — *ssp. eu-erectus* Rasse typicus A. et G. Syn. II. 1 (1901) 586. — Frecventă 5

5 a Frunze late de 3 — 4 mm, cele tulpinale de 6 — 7,5 mm, plane. Ramurile paniculului lungi. Spiculele lungi de 3 — 3,5 cm

f. *latifolius* Nyár. Kv. fl. I. 2 (1941) 83. — *Jud. Cluj*: Cluj.

5 b Frunze late de 1 — 3 mm, cele bazale mai adesea longitudinal plicate sau răsucite . . . 6

6 a Palei pe nervuri retrorsi aspru păroase

f. *erectus*. — Împreună cu varietatea tipică.

6 b Palei glabre 7

7 a Frunze glabre

f. *borbásii* (Hack.) Prod. in Bul. Şt. Biol. Acad. R.P.R. IX. 4 (1957) 293. — *B. erectus* var. *Borbásii* Hack. ap. Borb. in Földmiv. erd. X (1882) 98 et in ÖBZ XXXII (1882) 135. — *Jud. Cluj*: Cluj în Păd. Hoia, Păd. Oraşului, Hajongard şi Gura Baciului

7 b Frunze păroase

f. *glabriflorus* (Borb.) Nyár. l.c. 83. — *B. erectus* var. *glabriflorus* Borb. in Földmiv. l.c. — *Jud. Sălaj*: Mîji Meseşului pe V. Ursului. *Jud. Harghita*: Simmartin, Şimoneşti.

Răsp. gen.: Europa, Asia Mică, Africa de N, Insulele Canare.

Subgenul *ZEOBROMUS* Gris. Spicil. fl. rumel. II (1844) 449. — *Serrafalcus* Koch Syn. ed. II (1844) 945 pro sect.

Spiculele îngustate la vîrf. Gluma inferioară 3—5-nervată, cea superioară (5)7—9-nervată. Palea inferioară cu arista ascuţită, dreaptă, răsucită, uneori divaricată. Plante anuale, rareori bisanuale.

7. *B. secalinus* L. Sp. pl. ed. I (1753) 76; Fl. U.R.S.S. II (1934) 576, tab. XLII, fig. 8; K. Richter Pl. eur. I (1890) 114; Rchb. Ic. I (1834) tab.

LXXV, fig. 1599 — 1601. — *Serrafalcus secalinus* Bab. Manual Brit. Bot. ed. I (1843) 374. — Exs.: FRE nr. 2165. — Ic.: Pl. 60, fig. 1, 1a—d.

○, ⊙. Plantă mai adesea cespitoasă. Tulpină înaltă de 40 — 90 (110) cm, netedă, galbenă-verzuie, mai adesea ± geniculat erectă. Frunze plane, late până la (6) 10 mm, glabre sau păroase, pe margine scabre. Vagine netede, glabre, evident nervate. Ligula scurtă, retezată, de obicei sectată. Panicul mare, lax, lung până la 20 cm, la început erect, apoi ușor pendul, cu ramuri oblic erecte, scurt păroase, aspre, evident mai lungi decât spiculețele, cele bazale câte 2 — 4 (7), rareori mai multe și inegale, cu câte 1 — 2 (3) spiculețe. Spiculețe glabre sau păroase, ovate sau alungit ovate, comprimate, lungi de 2 — 2,5 cm, gălbui-verzi, uneori brunii, cu câte 5 — 17 flori, spre fructificare distanțate. Glume inegale, cea inferioară lanceolată, ascuțită, lungă de 5 — 6 mm, 3—5-nervată, cea superioară lungă de 7 — 9 mm, obtuză, 7—9-nervată. Palea inferioară de obicei alungit ovată, lungă de 8 — 11 mm, obtuză, întregă sau ușor despicată, bidințată, neevident 7-nervată, mai ales după înflorire cu marginile răsucite, devenind aproape cilindrice. Arista lipsește sau lungă numai până la 1 cm, dreaptă sau ușor flexuoasă, inserată imediat sub vârful paleii. — VI — VII.

Stațiunea. Semănături, mai rar pe marginea drumurilor, din regiunea de câmpie până în cea montană.

Răsp. în țară: Sporadică în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Vagina glabră 2
1 b Vagina frunzelor inferioare păroasă 3
2 a Spiculețe abia mai lungi de 20 mm, cu 5 — 7 flori. Palea lungă până la 8 mm, cu arista rareori mai lungă de 5 (7) mm

var. *secalinus*. — Varietatea cea mai răspândită.

f. *secalinus*. — Arista scurtă sau foarte scurtă. — Jud. Cluj: Cluj pe Dl. Felea-cului, Gilău, Cheile Turzii. Jud. Mureș: Luduș, Chețani. Jud. Harghita: Izvorul Mureșului, Corund. Jud. Bihor: Stina de Vale. Jud. Timiș: între Deta și Voiteg. Jud. Suceava: Bosanci.

f. *submutilus* (Rchb.) Nyár. Kv. fl. I. 2 (1941) 80. — *B. secalinus* L. var. *submutilus* Rchb. Ic. I (1834) tab. LXXV, non Mutel (1837). — Palea inferioară mucronată sau foarte scurt aristată. — Jud. Bistrița-Năsăud: Sînmihail de Cîmpie, Lechința. Jud. Cluj: între Boju și Cojocna-Tuncel, Turda la Băile Sărato, Dej, Ocna Dejului. Jud. Mureș: Luduș, Chețani. Jud. Timiș: Timișoara.

Planșa 60. — 1. *Bromus secalinus* L., 1a. glume, 1b. spiculeț, 1c. floare văzută din spate, 1d. spiculeț cu palei aristate. — 2. *B. racemosus* L., 2a. spiculeț.



f. *elongatus* (Gaud.) Nyár. Ic. — *B. elongatus* Gaud. Agrostol. helv. I (1811), 305. — Ariste lungi pină la 7 mm, ușor ondulate. — *Jud. Cluj*: Cluj pe V. Someșului, Gilău, Mărișel, Unguraș.

f. *lasiophyllus* (Beck) Borza Consp. fl. Rom. I (1947) 10. — *B. secalinus* L. var. *q. lasiophyllus* Beck Fl. NÖ I (1890) 108. — Frunzele împreună cu vaginile lor glabre. — *Jud. Timiș*: Timișoara.

f. *divergens* (Rchb.) — *B. secalinus* L. var. *divergens* Rchb. Ic. fig. 1601. — Aristele îndoite în afară. — *Jud. Brașov*: Brașov. *Jud. Sibiu*: Sibiu.

2 b Spiculețe lungi de ± 25 mm, 15 (17)-flore. Arista mai viguroasă, slab flexuoasă, lungă pînă peste 1 cm

var. *multiflorus* (Sm.) Aschers. Fl. Prov. Brand. I (1864) 863. — *B. multiflorus* Sm. Fl. Brit. I (1890) 126. — *Jud. Cluj*: Cluj. — În Banat (Borza).

f. *velutinus* (Schr.) — *B. velutinus* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 349. — Palei moale păroase. — *Jud. Bistrița-Năsăud*: Rodna.

3 a Marginile răsucite ale paleilor inferioare în timpul fructificației se ating sau se acoperă, pe dos scabru păroase, de două ori mai lungi decît aristele lor. Vagina păroasă

var. *hybridus* (Schur) A. et G. Syn. II. I (1901) 605. — *B. hybridus* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 801. — *Jud. Sibiu*: Slimnic. *Jud. Hunedoara*: Ruși. *Jud. Mehedinți*: V. Topolnicei între Marga și Cireșu, Virciorova.

3 b Marginile răsucite ale paleilor inferioare nu se ating. Panicul evident unilateral, cu ramuri păroase. Spiculețe 5–6-flore, păroase, lungi pînă la 15 mm. Glume lungi de 4,5 – 5,5 mm. Arista lungă de cca 7 mm, de lungimea paleii

var. *hordeaceus* Koch Syn. ed. I (1837) 819. — *B. Billotii* F. Schultz in Flora XXXII (1849) 235. — *Jud. Timiș*: Timișoara la Mehala și în vilele Giarmata.

Răsp. gen.: Europa, Asia, Africa de N; adventivă în America de N.

8. *B. arvensis* L. Sp. pl. ed. I (1753) 77; Fl. U.R.S.S. II (1934) 576; K. Richter Pl. eur. I (1890) 155; Rchb. Ic. I (1934) tab. LXXV, fig. 1587. — *B. multiflorus* Weig. Obs. (1772) 2, non Sm. — *Serrafalcus arvensis* Parl. Fl. it. I (1848) 393. — Exs.: FRE nr. 2160 a, b; FEGL nr. 12; FOE nr. 268. — Ic.: Pl. 3, fig. 11, 11a; Pl. 61, fig. 1, 1a–c.

☉, rareori ☉ sau 4. Plantă cespitoasă suriu-verzuie, cu tulpini erecte sau $\pm$ geniculate, înalte de (20) 30 – 100 (170) cm. Frunze liniare, plane, late pînă la 6 (15) mm, pe margine aspre. Vagina dens sau dispers păroasă. Ligula lungă pînă la 2(3) mm, sfișiată, uneori întreagă. Panicul mare, lung pînă la 30 (35) cm, erect sau la maturitate mai adesea lax și ușor pendul, cu ramurile foarte subțiri, lungi de (8) 10 – 20 cm, orientate în toate direcțiile, prevăzute cu unul sau mai multe spiculețe; ramurile inferioare mult mai lungi decît cele superioare. Spiculețe îngust lanceolate, de obicei violacee sau verzui, lungi de 15 – 20 (30) mm și late de 3 – 5 mm, cu cîte 5 – 10 (20) flori. Glume inegale, glabre, cea inferioară lanceolată, lungă de 4,5 mm, 3–5-nervată, cea superioară lat lanceolată, lungă de cca 6 (8) mm, 7–9-nervată. Palei $\pm$ egale, lungi de 7 – 9 (13) mm, pe nervuri mărunț aspru păroase, cea inferioară cu marginea semicilindrică și cu virful despicat,

cu arista dreaptă, lungă de 4—10 mm. Antere liniare, lungi de 3 — 4,5 mm, de 6 — 8 ori mai lungi decât late. — V — VII.

Stațiune a. Semănături, pe lângă garduri și ziduri, marginea pădurilor, coaste pietroase, din regiunea de cîmpie pînă în etajul subalpin.

Răsp. în țară : Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

1 a Palea inferioară lungă pînă la 7 mm

var. *arvensis*. — Exs. : FEGL nr. 12. — Comună.

f. *diffusus* (Schur). — *B. arvensis* c. *diffusus* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 803. — *B. arvensis* Rasse cu-*arvensis* var. *laxus* A. et G. Syn. II. 1 (1901) 609. — Panicul lax, cu ramuri lungi. Spiculețe verzi, 7—9-flore. — Jud. Sibiu : Intre Tâlmăciu și Sadu. Jud. Timiș : Timișoara. Jud. Ilfov : Crovu.

f. *arvensis*. — Spiculețe cu flori numeroase. — Împreună cu varietatea tipică.

f. *compactus* (A. et G.). — *B. arvensis* Rasse cu-*arvensis* var. *compactus* A. et G. l.c. — Plantă scundă. Panicul contras, cu ramuri-erecte, mai adesea unispiculate. — Jud. Timiș : Timișoara pe canalul Bega.

f. *violaceus* (A. et G.). — *B. arvensis* subvar. *violaceus* A. et G. l.c. — *B. arvensis* b. *versicolor* Schur l.c. — Spiculețe intens violet colorate. — Jud. Maramureș : Petrova. Jud. Bistrița-Năsăud : Chiocliș. Jud. Cluj : Poieni în Mții Meseșului. Cluj, Intre Gilău și Luna. Jud. Brașov : Intre Homorod și Mercheaș. Jud. Sibiu : Sibiu. Jud. Hunedoara : V. Rîul Mare spre Gura Zlata. Jud. Bihor : Remeți pe V. Iadului, Oradea la Băile 1 Mai, Budureasa la Stîna de Vale. Jud. Timiș : Timișoara la Păd. Verde. Jud. Mehedinți : V. Dunării la Cazane, Mt. Pietra Cloșanilor.

f. *dégener* (Schur). — *B. arvensis* c. *dégener* Schur l.c. — Tulpină subțire, înaltă pînă la 30 cm. Frunze foarte înguste. Spiculețe solitare, de obicei cu 5 flori. — Jud. Sibiu : Mții Făgărașului pe Arpașu.

1 b Palea inferioară lungă de 8 — 10 mm 2

2 a Panicul lung pînă la 6 cm, spiciform contras, cu ramuri lungi pînă la 8 mm și spiculețe lungi pînă la 15 mm; ramurile mai scurte decât spiculețele. Tulpini gracile, lungi de 20 — 30 (40) cm

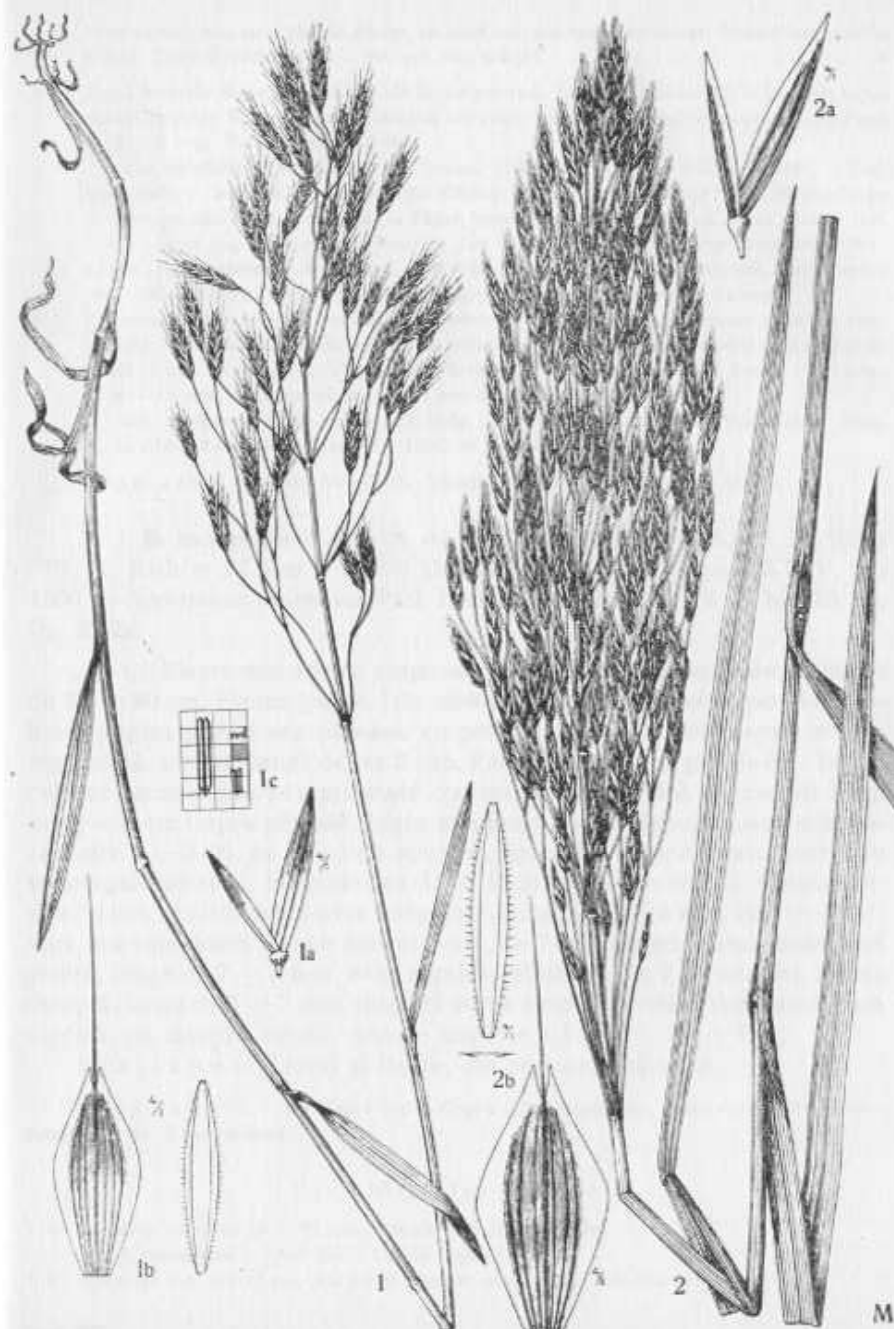
var. *fragilis* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 803. — Jud. Brașov : Brașov pe Tîmpa. Jud. Sibiu : Ocna Sibiului. Jud. Vîlcea : V. Oltului la Mrea Turnu.

2 b Panicul lung de 6 — 35 cm, ± lax sau foarte lax, cu ramurile mai lungi decât spiculețele. Tulpini mai viguroase, înalte de 40 — 170 cm 3

3 a Panicul foarte mare, lung de 30 — 35 cm, cu numeroase spiculețe. Frunze late de 10 — 15 mm. Tulpini înalte de 120 — 170 cm și groase de 5 — 10 mm

var. *phragmitoides* (Nyár.) Borza Consp. fl. Rom. I (1947) 10. — *B. phragmitoides* Nyár. in Bal. Grăd. Bot. Cluj XIX (1939) 84. — l.c. : Pl. 61, fig. 2, 2a, b. — Jud. Tulcea : Intre Slava Cercheză și Slava Rusă.

Planșa 61. — 1. *Bromus arvensis* L., 1a, glume, 1b, palei, 1c, anteră lungă și scurtă (cea scurtă de la *B. commutatus*). — 2. *idem*, var. *phragmitoides* (Nyár.) Borza, 2a, glume, 2b, palea inferioară și secț. transversală a paleii superioare.



3 b. Panicul mai mic, lung pînă la 30 cm, cu unul sau mai multe spiculețe. Frunze late pînă la 6 mm. Tulpini înalte de 30 — 100 cm, mai subțiri 4

4 a. Toate frunzele plane. Vagina des alb hirsut păroasă. Ligula neauriculată, la frunzele superioare ascuțită. Ramurile paniculului cu mai multe spiculețe cu flori îndesuite. Glume lungi de 5 — 7 mm. Palei lungi de 8 mm

var. *hyalinus* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 803. — **Ess.** : FRE nr. 1181. — *Jud. Maramureș* : Leordina. *Jud. Bistrița-Năsăud* : Chiochiș. *Jud. Sălaj* : Mții Meseșului pe V. Scorobestilor. *Jud. Cluj* : Cluj la Făget, între Cojocna și Tunel. *Jud. Sibiu* : Sadu. *Jud. Timiș* : între Șag și Sînmihailu Român. *Jud. Caraș-Severin* : V. Cernei lângă Băile Herculane. *Jud. Mehedinți* : Vircișova. *Jud. Vâlcea* : Mt. Cozia, Mrea Stînișoara, Mrea Turnu. *Jud. Tulcea* : între Greci și Nifon. *Jud. Iași* : Bran pe V. Stavnicului, Stroești.

4 b. Frunzele superioare adesea setiform convolute. Vagina frunzelor superioare glabră, a celor inferioare lung ciliată. Ligula scurtă, cu auricule lungi de 2 mm. Ramurile paniculului de obicei cu cîte un singur spiculeț cu flori distanțate. Glume lungi de 8 — 9 mm. Palei lungi de 9 — 10 mm, cea superioară evident mai scurtă decît cea inferioară

var. *splendens* (Velen.) Velen. Fl. Bulg. (1891) 618. — *B. splendens* Velen. Beitr. Bulg. Fl. in Abb. Böhm. Ges. Wiss. VII (1886) 46. — *Jud. Cluj* : Cluj.

Răsp. gen. : Europa, Asia Mică, Siberia; adventivă în America de N.

9. ? **B. racemósus** L. Sp. pl. ed. II (1762) 114; Fl. U.R.S.S. II (1934) 579; K. Richter Pl. Eur. I (1890) 115; Rchb. Ic. I (1834) tab. LXXIV, fig. 1590. — *Serrafalcus racemosus* Parl. Rar. pl. Sic. II (1840) 14. — **lc.** : Pl. 60, fig. 2, 2a.

☉, ☉. Plante mai adesea cespitoase, cu tulpini arcuit ascendente, înalte de 30 — 80 cm. Frunze plane, late pînă la 4 mm, de obicei dispers lung ciliate. Vagina glabră sau păroasă, cu perii îndreptați în jos. Ligula scurtă, trunchiată, sfîșiată, lungă de cca 2 mm. Panicul scurt, lung pînă la 6 — 10 cm, evident racemiform, la maturitate contras și ușor pendul, cu ramuri lungi de 1 — 3 cm, aspru păroase, puțin mai lungi decît cele superioare, cele bazale cîte 2 — 3 (4), cu cîte 1 (2) spiculeț. Spiculețe alungit ovate, verzi sau verzui-galbene-surii, lungi de cca 13 — 15 mm, cu 5 — 8 flori. Glume inegale, acute, cea inferioară ovat lanceolată, lungă de 6 — 8 mm, cu 3 — 5 nervuri, cea superioară alungit invers ovată, cu 7 — 9 nervuri. Paleea inferioară glabră, lungă de 7 — 8 mm, ovat eliptică, cilindrică, cu 7 (9) nervuri. Arista dreaptă, lungă de 6 — 7 mm, inserată la cca 1 mm sub vîrf. Paleea superioară eliptică, pe margine ciliată. Antere lungi de 1,5 mm. — V — VI.

Stațiunea. Livezi și finețe, din regiunea colinelor.

Răsp. în țară : *Jud. Iași* : Iași la Copou (Gh. Grîntescu); la noi dubioasă și se confundă ușor cu *B. commutatus*.

Variabilitatea speciei

1 a. Spiculețe lungi de 10 — 15 mm. Frunze late de 3 — 4 mm

f. *racemósus*. — *Jud. Iași* : Iași la Copou (?).

1 b. Spiculețe mai scurte sau mai lungi. Frunze mai înguste sau mai late. 2

2 a Spiculețe lungi de 8 — 9 mm, murdar verzi, 3—5-flore. Panicul scurt, racemiform. Frunze mai înguste și mai lungi

f. *brachystachys* (Schur). — *B. racemosus* a. *brachystachys* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 802. — *Jud. Sibiu*: Slimnic și Șura Mare? (Schur).

2 b Spiculețe lungi de 18 mm, palid verzi, cu 5 — 9 flori. Frunze de 2 ori mai late

f. *pratōrum* (Schur). — *B. racemosus* b. *pratōrum* Schur Enum. l.c. — *Jud. Sibiu*: Sibiu? (Schur).

Răsp. gen.: Europa, Caucaz.

10. *B. mollis* L. Sp. pl. ed. II (1762) 112. — *B. hordeaceus* L. Sp. pl. ed. I (1753) 77 p.p.; Fl. U.R.S.S. II (1934) 579; K. Richter Pl. eur. I (1890) 116; Rchb. Ic. I (1834) tab. LXXII, fig. 1591. — *Serrafalcus mollis* Parl. Rar. pl. Sic. II (1840) 11. — Exs.: FRE nr. 2162 a, b. — le.: Pl. 62, fig. 1, 1a, b, 2, 3.

○ sau ○ ○. Plantă mai adesea tufos ramificată, gălbui-verzuie, în întregime păroasă. Tulpini de obicei erecte sau la bază geniculate, înalte de (10) 20 — 80 (120) cm. Frunze plane, scurt acute, ± lung păroase, late pînă la 6 mm. Vagina catifelat moale păroasă. Ligula păroasă, lungă de 1,5 — 2 mm, dințată sau ± sfîșiată. Panicul ovoidal, mai rar ± cilindric, strict erect, după înflorire contras, lung pînă la 10 (15) cm, cu ramuri moale păroase, de regulă mai scurte decît spiculețele, cele superioare unispiculate; rareori inflorescența numai cu 1 — 2 spiculețe. Spiculețe alungit ovoidale, fin moale catifelat păroase, rareori glabre, lungi de cca 20 mm, 5—10-flore. Glume acute, cea inferioară ovată, lungă de 7 mm, 3-nervată, cea superioară lat ovată, lungă de 8 mm, 5—7-nervată. Paleea inferioară lat ovat eliptică, lungă de 7 — 8 mm, scurt bidințată, cu 7 — 9 nervuri evidente și cu aristă dreaptă, lungă de 5 — 6 mm; paleea superioară îngust alungit invers ovată. Antere scurte, de 1 (2,5) mm, de 2 ori mai lungi decît late. — V — VI (IX).

Stațiunea. Fînețe, marginea drumurilor, locuri ruderaie și tufărișuri, din regiunea de câmpie pînă în cea montană.

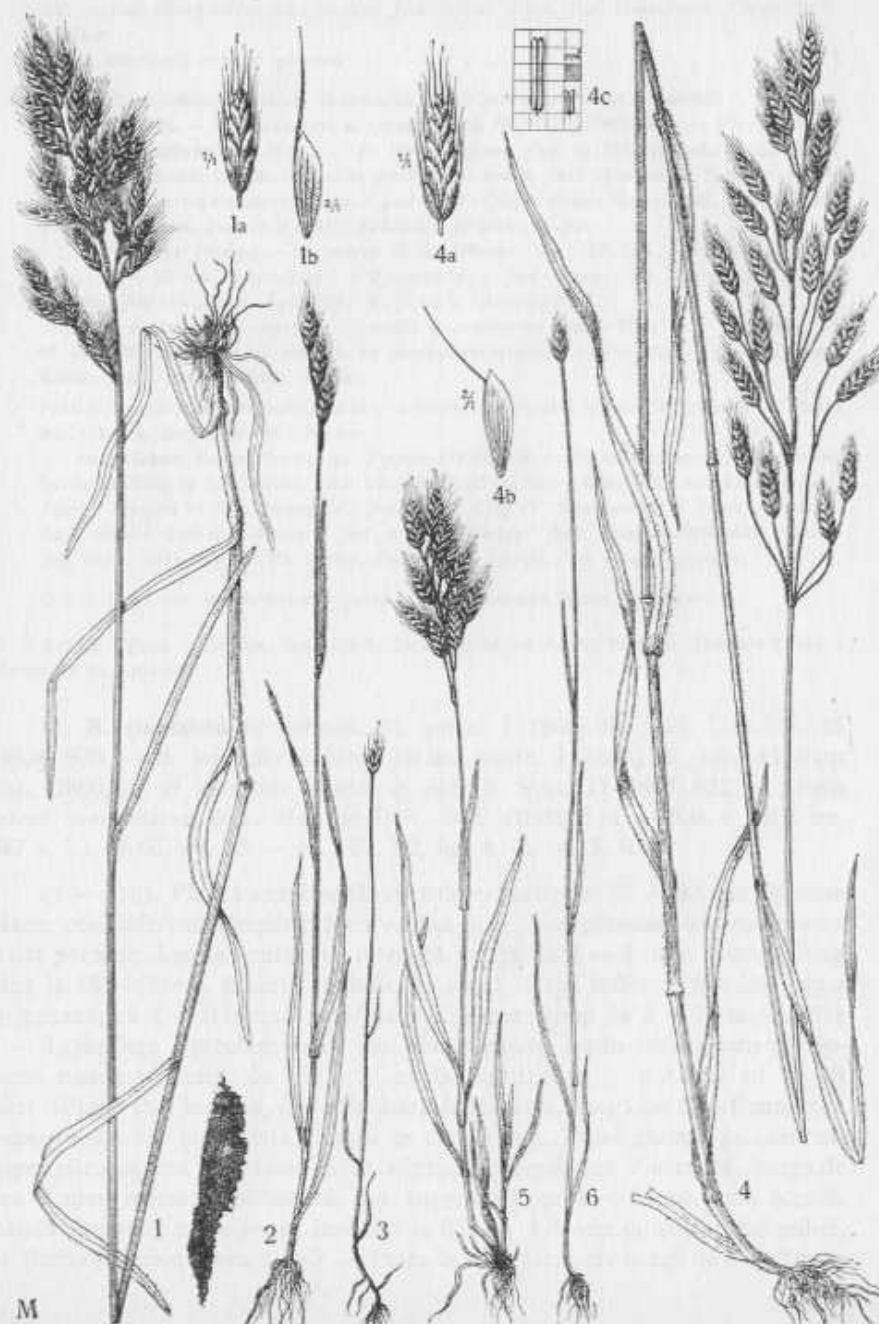
Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

1 a Paleea inferioară glabră, numai pe nervuri aspru păroasă

var. *leptostachys* (Pers.) Beck Fl. NÖ I (1890) 109. — *B. mollis* ♂ *leptostachys* Pers. Syn. I (1805) 95. — *B. mollis* b. *liostachys* Aschers. Fl. Prov. Brand. I (1864) 865. — *M. mollis* c. *glabriusculus* Schur Enum. pl. Transs. (1866)

Planșa 62. — 1. *Bromus mollis* L., 1a. spiculeț, 1b. palee. — 2, 3. *idem*, exemplare dezvoltate pe soluri slabe. — 4. *B. commutatus* Schrad., 4a. spiculeț, 4b. palee, 4c. anteră scurtă, raportată la antera lungă de la *B. arvensis*. — 5. *idem*, exemplar cu panicul compact. — 6. *idem*, exemplar cu un singur spiculeț.



802. — *Jud. Bistrița-Năsăud*: Rodna. *Jud. Sibiu*: Sibiu. *Jud. Hunedoara*: Ciopea în V. Bălților.
- 1 b Palea inferioară evident păroasă 2
- 2 a Panicul după înflorire contras, cu ramurile bazale mai scurte decît spiculele
var. *mollis*. — *B. hordeaceus* α. *typicus* Beck Fl. NÖ I (1890) 109. — Frecventă.
f. *simplicissimus* (Ces.). — *B. simplicissimus* Ces. in Friedrichsth. Reise (1838) 273. — Plantă mai înaltă. Ramurile paniculului scurte, fără ramificație bazală evidentă și numai cu cîte un singur spiculeț. — *Jud. Cluj*: Cluj la Făget, Suatu. *Jud. Timiș*: Timișoara la Freidorf. *Jud. Delf*: între Breasta și Leamna de Jos.
f. *nānus* (Weig.). — *B. nanus* Weig. Observ. bot. (1772) 8. — Plantă înaltă de numai 15 — 23 cm. Panicul cu 1 — 2 spiculețe. — *Jud. Mureș*: Tg. Mureș. *Jud. Bihor*: Salonta. *Jud. Olt*: Balș. *Jud. Iași*: V. Jijiet la Ungheni-Prut.
f. *contractus* (Lange). — *B. mollis* γ. *contractus* Lange Nat. For. Kjobenh. II, ed. II (1860) 53. — Plantă scundă, cu panicul racemiform, foarte scurt. — *Jud. Tulcea*: Măcin. *Jud. Iași*: Cristești, Hirlău.
- 2 b Panicul lax, cu ramurile, îndeosebi cele în ferioare, mult mai lungi decît spiculele. Plantă mai robustă, înaltă de 60 (120) cm
var. *effusus* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 802. — *B. hordeaceus* var. *Bujoreani* Borza et Baia in Bul. Grăd. Bot. Cluj XXI (1941) 95. — *Exs.* FRE nr. 2163. — *Jud. Sălaj*: Treznea în Mții Meseșului. *Jud. Cluj*: Cluj (V. Someșului, V. Popii), Turda la Baile Sărate, Deleni, Comșești. *Jud. Mureș*: Chețani. *Jud. Timiș*: Timișoara, Dinaș. *Jud. Gorj*: Bărbătești pe Mt. Piatra. *Jud. Argeș*: Pitești. *Jud. Ilfov*: Comana.
- O b s. între var. *mollis* și var. *effusus* există numeroase forme de trecere.

Răsp. gen.: Europa, Asia Mică, Japonia, Africa de N., Madeira, Insulele Canare; adventivă în America.

11. *B. commutatus* Schrad. Fl. germ. I (1806) 354; Fl. U.R.S.S. II (1934) 579. — *B. multiflorus* Host Gram. austr. I (1801) 10, tab. 11, non Sm. (1800). — *B. Gaudini* Roem. et Schult. Syst. II (1817) 632. — *Serrafalcus commutatus* Bab. Manual Brit. Bot. (1843) 374. — *Exs.*: FRE nr. 347 a, b; FEGL nr. 13. — *lc.*: Pl. 62, fig. 4, 4a—c, 5, 6.

○ — ○○. Plantă cespitoasă, cu tulpini înalte de 30 — 80 cm. Frunze plane, cele inferioare împreună cu vagina lung vilos păroase, cele superioare scurt păroase. Ligula acută sau retezată, lungă de 2 — 3 mm. Panicul lung pînă la 15 — 20 cm, înainte de înflorire erect, după înflorire mai lax, apoi ± nutant, cu 2 — 6 ramuri inferioare filiforme, lungi de 5 — 7 cm, cu cîte 1 — 3 spiculețe. Spiculețe ovate sau alungitovate, suriu-verzui, uneori violaceu nuanțate, lungi de 1,5 — 2 cm, la maturitate ± nutante cu 7 — 9 flori. Glume mai înguste, cea inferioară lanceolată, lungă de 5 — 6 mm, cea superioară ovat lanceolată, lungă de cca 6 mm. Palei glabre, pe nervuri aspru păroase, cea inferioară ovat eliptică, proeminent 7-nervată, lungă de cca 9 mm, aristată, bidințată, cea superioară cu 1 — 2 mm mai scurtă. Arista dreaptă, nerăsucită, inserată la 0,5 — 1,5 mm de sub vârful paleii, la florile superioare lungă de 7 — 8 mm, la cele inferioare lungă de 4 — 6 mm.

Antere lungi de 1 — 1,5 mm, cca de 3 ori mai lungi decât late. — V — VI (IX).

Stațiunea. Pășuni și fânețe umede, uneori prin semănături, din regiunea de câmpie până în cea montană.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Rădăcină fasciculată. Panicul amplu, $\perp$ contras. Palei cu arista lungă de 4 — 9 mm . . . 2
1 b Rădăcină groasă, rizomiformă. Panicul foarte lax. Palei nearistate sau cu arista scurtă numai de 1 — 2 mm

var. *pseudoinermis* Prod. in Bul. Șt. Sect. Biol. Acad. R.P.R., IX (1957) 290. — *Jud. Cluj*: Cluj.

- 2 a Spiculețe glabre

var. *commutatus*. — Comună.

f. *depauperatus* (Uechtr.) Prod. in Bul. I.c. — *B. depauperatus* Uechtr. in herb. — *B. commutatus* b. *depauperatus* (Uechtr.) A. et G. Syn. II. 1 (1901) 618. — Plantă scundă cu 1 — 2 spiculețe. — *Jud. Cluj*: Dezmir, Turda la Băile Sărate. *Jud. Dolj*: Craiova.

- 2 b Spiculețe scurt catifelat păroase

var. *apricorum* Simk. Enum. fl. transs. (1887) 583. — *Jud. Maramureș*: Borșa la Gura Văii Tipăului. *Jud. Sălaj*: Mții Meseșului pe V. Poienței. *Jud. Cluj*: Apahida, Gilău, Turda la V. Sărată, Unguraș. *Jud. Harghita*: Mții Harghita, Merești la Virghiș, Târcești, Zetea. *Jud. Alba*: Tăuți pe Piatra Sf. Mihai. *Jud. Caraș-Severin*: Globurău. *Jud. Mehedinți*: V. Dunărei la Cazane, Turnu Severin. *Jud. Dolj*: Timburești, între Pisculeț și Desa.

Răsp. gen.: Europa, Africa de N; adventivă în Africa de S.

12. *B. squarrosus* L. Sp. pl. ed. I (1753) 76; Fl. U.R.S.S. II (1934) 577. — *Serrafalcus squarrosus* Bab. Manual Brit. Bot. (1843) 375. — **Exs.**: FRE nr. 351. — **le.**: Pl. 63, fig. 3, 3a, b, 4.

○ — ○ ○. Plantă înaltă de 10 — 40 (60) cm, cu tulpini viguroase. Frunze plane, linoase păroase, late de cca 5 mm. Vagine scurte sau lungi, moale sau aspre păroase. Ligula acută, lacerată, lungă de cca 2 mm. Panicul foarte lax, lung până peste 20 cm, spre maturitate orientat unilateral, cu ramuri subțiri, mai adesea flexuoase, $\pm$ de aceeași lungime, cele mai lungi de 5 cm, uneori cu aspect racemiform lax, de obicei cu câte unul, rareori cu câte 2 — 3 spiculețe. Spiculețe glabre, rareori păroase, oblongi sau lat ovate lanceolate, lungi de 2 — 4 (5) cm și late de 6 — 9 mm, cu 8 — 20 (24) flori. Glume mici, ovate lanceolate, cea inferioară lungă de cca 4 — 5 mm, cea superioară de cca 5 — 7 mm. Palei strâns alipite și la maturitatea cariopselor, cea inferioară ovată eliptică până la romboidală, cu marginea membranoasă, lungă de 9 — 10 mm, cu 7 nervuri puțin aparente, bidințată și aristată. Arita inserată la cca 1,5 — 2 mm de vîrf, cea a paleilor florilor inferioare lungă de 7 — 10 (13) mm, spre maturitate la bază răsucită și puternic îndoită spre exterior.

Antere lungi de 1 — 2 mm, cca de 2 ori mai lungi decât late. Cariopsă alungită obovoidă. — V — VI.

Stațiunea. Coaste înșorite, dune de nisip, margini de drumuri, din regiunea de câmpie și de dealuri.

Răsp. în țară: *Jud. Cluj*: Cluj la Tâietura Turcului. *Jud. Brașov*: Brașov. *Jud. Sibiu*: Sibiu, Tîrnăvioara. *Jud. Alba*: Valea Lungă, Blaj, Alba Iulia. Gusu. *Jud. Hunedoara*: Deva. *Jud. Bihor*: Valea lui Mihai. *Jud. Arad*: Șoimuș pe Dl. Cetății, Păuliș, Covășint, Inău pe Dl. Mocrea. *Jud. Caraș-Severin*: Mehădia. *Jud. Mehedinți*: Orșova, V. Dunării la Cazane, Virciocova, Turnu Severin. *Jud. Dolj*: Leamna de Jos, Livezi, Malu Mare, Coțofeni din Față, Timburești, între Grindeni și Lișteava, între Pisculeț și Desa. *Jud. Vâlcea*: Olănești, Blidari. *București* la Cernica. *Jud. Ialomița*: Hagieni, Tândărei. *Jud. Constanța*: între Vadu și Cetatea Istria, Năvodari, Cernavodă, Constanța (Mangalia, Mamaia, Eforie S), Medgidia, Hagieni. *Jud. Tulcea*: Mrea Cicoș, Isaccoa. Măcin pe Dl. Pricopan, Greci, Izvoarele pe Dl. Consul. *Jud. Galați*: Filești, Tulucești, Bujor, Golașci, Moacu. *Jud. Vaslui*: Zăpodeni, Ciocani, Lătești pe V. Sărății. *Jud. Iași*: Mirzești, Cirlig, V. Cîrîc.

Variabilitatea speciei

- 1 a Spiculețe mari, lungi de peste 3 cm, cu (10) 16 — 24 flori
var. *megastachys* (Borb.) Grec. Consp. fl. Rom. (1898) 635. — *B. megastachys* Borb. Budap. es körny. növ. (1879) 53. — *B. squarrosus* γ. *megastachys* Grec. Consp. fl. Rom. (1898) 635. — *Jud. Mehedinți*: Orșova, între Plavișevici și Ogradena, Virciocova, Gura Văii. *Jud. Dolj*: Craiova la Fintina Obedeanu, Coțofeni, între Grindeni și Lișteava, între Murta și Dobrești. *Jud. Constanța*: Cernavodă, Băltăgești pe Dl. Alah-Bair. *Jud. Tulcea*: Greci pe Dl. Pricopan. *Jud. Iași*: V. lui David, V. Jiliei.

- 1 b Spiculețe mai mici, cu mai puține flori 2

- 2 a Panicul $\perp$ contractat, lung de 5 cm. Spiculețe lungi de 12 mm. Palei inferioare ovate romboide, cu vîrf rotunjit, cu arista lungă de 3 — 3,5 mm

var. *balșiensis* (Prod.). — *B. balșiensis* Prod. in Bul. Șt. Sect. Biol. Acad. R.P.R. IX (1957) 291. — *B. squarrosus* ssp. *balșiensis* Prod. I.c. — *Jud. Olț*: Balș.

f. *leteae* Prod. I.c. 292. — Tulpini înalte de numai 15 — 17 cm. Frunze late de 1 — 2 mm. Panicul cu ramuri scurte, sesile. — *Jud. Tulcea*: Letea.

- 2 b Panicul lax sau foarte lax, mai lung. Spiculețe lungi de 2 — 4 (5) cm. Palei inferioare ovate eliptice, cu vîrf acut și arista lungă de 4 — 6 mm 3

- 3 a Palei lungi de cca 8 mm. Spiculețe subțiri, pauciflore

var. *danubiensis* Pénzes in Bot. Köz. 1-3 (1936). — La noi reprezentată prin:

f. *pauciflorus* (Prod.). — Frunze mai înguste. Ligula mai scurtă. Spiculețele lungi de 1,5 cm, late de 5 — 6 mm, cu 8 — 10 flori. — *Jud. Dolj*: Craiova.

- 3 b Palei mai lungi. Spiculețe late de 6 — 9 mm, multiflore 4

- 4 a Spiculețe glabre

var. *squarrosus*. — Frecventă.

f. *coloratus* (Baumg.) A. et G. Syn. II. 1 (1901) 621. — *B. squarrosus* var. *a. coloratus* Baumg. Enum. stirp. Transs. III (1816) 252. — Spiculețe violet colorate. — *Jud. Cluj*: Cluj la Tâietura Turcului. *Jud. Mureș*: Sighișoara. *Jud. Alba*: Alba Iulia.

- 4 b Spiculețe scurt fin pubescente sau dens păroase 5

- 5 a Spiculețe scurt fin pubescente

var. *puberulus* Beck Fl. NÖ I (1890) 105. — *Jud. Dolj*: Craiova, Bistretu pe grindul Baba Opritu. *Jud. Tulcea*: Păd. Letea, Măcin pe Dl. Pricopan, Izvoarele pe Dl. Consul.

5 b Spiculete dens păroase

var. *villosus* (Gmel.) Koch Syn. ed. I (1837) 821. — *B. villosus* K. C. Gmel. Fl. Bad. I (1805) 229. — *B. wolgensis* Willd. Enum. Hort. Berol. Suppl. (1813) 6, n. nud. ex Jacq. Eclogae gram. (1814) 20, tab. 15. — *B. squarrosus* var. *volutinus* Rehb. Ic. I (1834) tab. LXXV, fig. 685. — *Jud. Sibiu*: Sibiu la Găstăria. *Jud. Hunedoara*: Deva pe dealuri. *Jud. Mehedinți*: V. Dunărei la Cazane, Virciorova, între V. Topolnița și Păunești. *Jud. Gorj*: Tismana. *Jud. Constanța*: Constanța la Eforie S, Cernavodă, Murfatlar, Topalu. *Jud. Tulcea*: Babadag, Greci, Măcin. *Jud. Iași*: Mirzești, Cotnari.

Răsp. gen.: Europa de S, Asia temperată, Africa de N.

13. *B. japonicus* Thunb. Fl. Jap. (1784) 52, tab. 11; Fl. U.R.S.S. II (1934) 578, tab. XLII, fig. 10. — *B. multiflorus* Lam. et DC. Fl. fr. III, ed. III (1805) 69. — *B. patulus* Mert. et Koch in Röhl. Deutschl. Fl. I, ed. I (1823) 685. — *Serrafalcus patulus* Parl. Fl. it. I (1848) 394. — *B. pendulus* Schur et *B. unilateralis* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 802. — *le.*: Pl. 63, fig. 1, 1a, b, 2, 2a, b.

○—○. Plantă cespitoasă, de culoare cenușiu-verde, cu tulpini înalte pînă la 70 cm. Frunze plane, vilos păroase, sau cele superioare ± des ciliate sau ± aspru păroase, Vagine vilos păroase. Ligula de obicei retezată, lacerată, lungă de 1—2 mm. Panicul mare, lax, după înflorire de obicei contras, lung pînă la 25 cm la maturitate unilateral aplecat, cu ramuri aspre, ușor flexuoase, cele inferioare adesea lungi pînă la 10—15 cm, cu cîte 2—4 spiculete. Spiculete glabre, uneori păroase, verzi, ± pendule, alungit lanceolate, lungi pînă la 2,5 (3,5) cm, cu 6—12 flori. Gluma inferioară lanceolată, lungă de cca 6 mm, cea superioară ovat lanceolată, lungă de 7 mm. Palei la maturitate ușor îndepărtate, cea inferioară lanceolat eliptică, bidentată, lungă de 7—9 mm, evident mai lungă decît cea superioară, aristată. Arista inserată la 1,5—2 mm sub virful paleii, la florile inferioare lungă de (2) 4—5 mm, la cele superioare lungă de 9—13 mm, spre maturitate răsucită la bază și îndoită spre exterior. Antera lungă de 1 mm. — V—VII (IX).

O b s. Se aseamănă mult cu *B. commutatus*, de care se deosebește însă prin ariste evident mai scurte la florile de la baza spiculețului. Se mai aseamănă și cu *B. secalinus*, de care se deosebește prin ramurile paniculului patente, în parte pendule și prin palea inferioară evident mai lungă decît cea superioară.

Planșa 63. — 1. *Bromus japonicus* Thunb., 1a. spiculeț, 1b. palec. — 2. *idem*, var. *transilvanicus* (Auerw.) Hay., 2a. spiculeț, 2b. palec. — 3. *B. squarrosus* L., 3a. spiculeț, 3b. palec. — 4. *idem*, var. *megastachys* (Borb.) Grec., spiculeț și palec.



Stațiunea. Marginea drumurilor, coaste înșorite, semănături, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

Răsp. în țară : Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Panicul foarte lax și după înflorire, cu ramuri și spiculețe pendule
var. *pendulus* (Schur) A. et G. Syn. II. 1 (1901) 620. — *B. pendulus* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 802. — *Jud. Sibiu* : Sibiu la Gușterița, Slumnic, Ocna Sibiului. 2
- 1 b Panicul mai puțin lax, după înflorire de obicei contras 2
- 2 a Tulpini, frunze și spiculețe mai adesea purpurii nuanțate
var. *variegatus* (Schur). — *B. patulus* a. *variegatus* Schur l.c. — *Jud. Alba* : Sebeș. 3
- 2 b Tulpini, frunze și spiculețe cenușiu verzi 3
- 3 a Palei glabre 4
- 3 b Palei pubescente
var. *velutinus* (Nocca et Balb.) A. et G. Syn. l.c. 619. — *B. velutinus* Nocca et Balb. Fl. Ticin. I (1816) 54, non Schrad. (1806), nec Guss. (1827). — **Exs.** : FEGL nr. 115. — *Jud. Arad* : Desna pe Dl. Cetății, Inău pe Dl. Mocrea. *Jud. Timiș* : Timișoara la Mehala, între Timișoara și Șag. *Jud. Ilfov* : Frasinu, Crovu. *Jud. Buzău* : Săhăteni. *Jud. Constanța* : Constanța
- 4 a Arista ușor răsucită la bază și îndoită în afară
var. *japonicus*. — *B. japonicus* var. *α. typicus* Hack. in MBL II (1903) 58. — Comună.
- 4 b Arista dreaptă, nerăsucită
var. *transsilvanicus* (Auerw.) Hay. Prodr. Fl. Pen. Balc. III (1933) 213. — *B. patulus* var. *transsilvanicus* Auerw. in Bot. Zeitung (1856) 207. — *B. subquarrosus* Borb. Temesm. veget. (1884) 21. — *B. patulus* var. *porrectus* Hack. in MBL II (1903) 58. — **Exs.** : FRE nr. 348 a-c; FEGL nr. 14. — *Jud. Bistrița-Năsăud* : Chiochiș. *Jud. Cluj* : Cluj (Păd. Hoia, Păd. Făget, Tăietura Turcului, V. Plecica, V. Caldă, V. Popii), Băciu, Felcaci, Căian, Apahida, Cojocna, Boju, Turda la Băile Sărate, Cheile Turzii, Copăceni, Borșa, Gherla, Dl. Crucii, între Căpuș și Bodeciu. *Jud. Mureș* : Tg. Mureș și Dl. Sf. Ana, Rometea. *Jud. Harghita* : Izvorul Mureșului. *Jud. Hunedoara* : Mții Retzcatului pe V. Lăpușnicului. *Jud. Timiș* : Liebling. *Jud. Caraș-Severin* : Baziaș, Svinița, Băile Herculane la Prolaz. *Jud. Mehedinți* : V. Dunării la Cazane, Ogradena, Gura Văii, Virciorova. *Jud. Olț* : Bălș. *Jud. Buzău* : Săhăteni. *Jud. Constanța* : Agigea. *Jud. Tulcea* : Greci în V. Radului. *Jud. Galați* : Foltești pe V. Șerpilor, Cosmești-Deal. *Jud. Iași* : Iași la Copou, Mirzești, Breazu, Țigănești, Scobinți, Cotnari.
- f. *tenuis* (Prod.). — *B. japonicus* ssp. *subquarrosus* (Borb.) var. *tenuis* Prod. in Bul. Șt. Sect. Biol. Acad. R.P.R. IX (1957) 291. — *Jud. Olț* : Bălș.

Răsp. gen. : Europa, Asia Mică pînă în Iran, India; adventivă în China, Japonia, Africa de S și Insula Sf. Elena.

14. *B. scoparius* Jusl. in Cent. I (1755) 6 et in L. Amoen. acad. IV (1759) 266; Fl. U.R.S.S. II (1934) 581. — *B. confertus* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 71. — **Exs.** : FEGL nr. 118. — **le.** : Pl. 64, fig. 2; Prod. Consp. fl. Dobr. I (1835) tab. VIII.

○ — ○. Tulpină înaltă de 10 — 30 (50) cm, erectă sau la bază ascendentă. Frunze late de 2 — 4 mm, glabre sau dispers păroase, cu vagine glabre, rareori moale păroase. Ligula lungă de 1 mm. Panicul foarte compact, ușor alungit ovoidal sau elipsoidal, uneori aproape spiciform contras, lung de 3 — 5 cm, cu ramuri rigid erecte, lungi până la 0,5 cm, cu câte 1 — 2 spiculețe, cu mult mai scurte decât acestea. Spiculețe îndesuite, păroase, alungit ovoidale până la lat lanceolate, lungi de 10 — 13 mm, cu 6 — 10 flori. Glume moale păroase, ovate lanceolate, ± membranoase, ascuțite, cea inferioară lungă de 6 mm, cea superioară mai îngustă, lungă de 5 mm. Paleea inferioară oblanceolată, lungă de 7 — 8 mm, 7-nervată, membranoasă și la vîrf, pronunțat bidințată, sub vîrf cu o aristă lungă de 6 — 8 mm, arcuită spre exterior. — V — VI.

Stațiunea. Coaste înșorite, pășuni stepice, margini de drumuri și locuri ruderaie, din regiunea de cîmpie.

Răsp. în țară: Jud. Olț: Studina. Jud. Constanța: Hagieni pe V. Carceamale.

Variabilitatea speciei

1. *eburneus* Podp. in Verh. ZBG Wien L (1902) 681. — Panicul aproape cilindric până la cilindric. — Jud. Olț: Studina.

Răsp. gen.: Europa, regiunea Mării Mediterane, Caucaz, Asia Mică până în Iran.

15. *B. intermedius* Guss. Fl. Sic. prodr. I (1827) 114. — Ic.: Pl. 43, fig. 2, 2a.

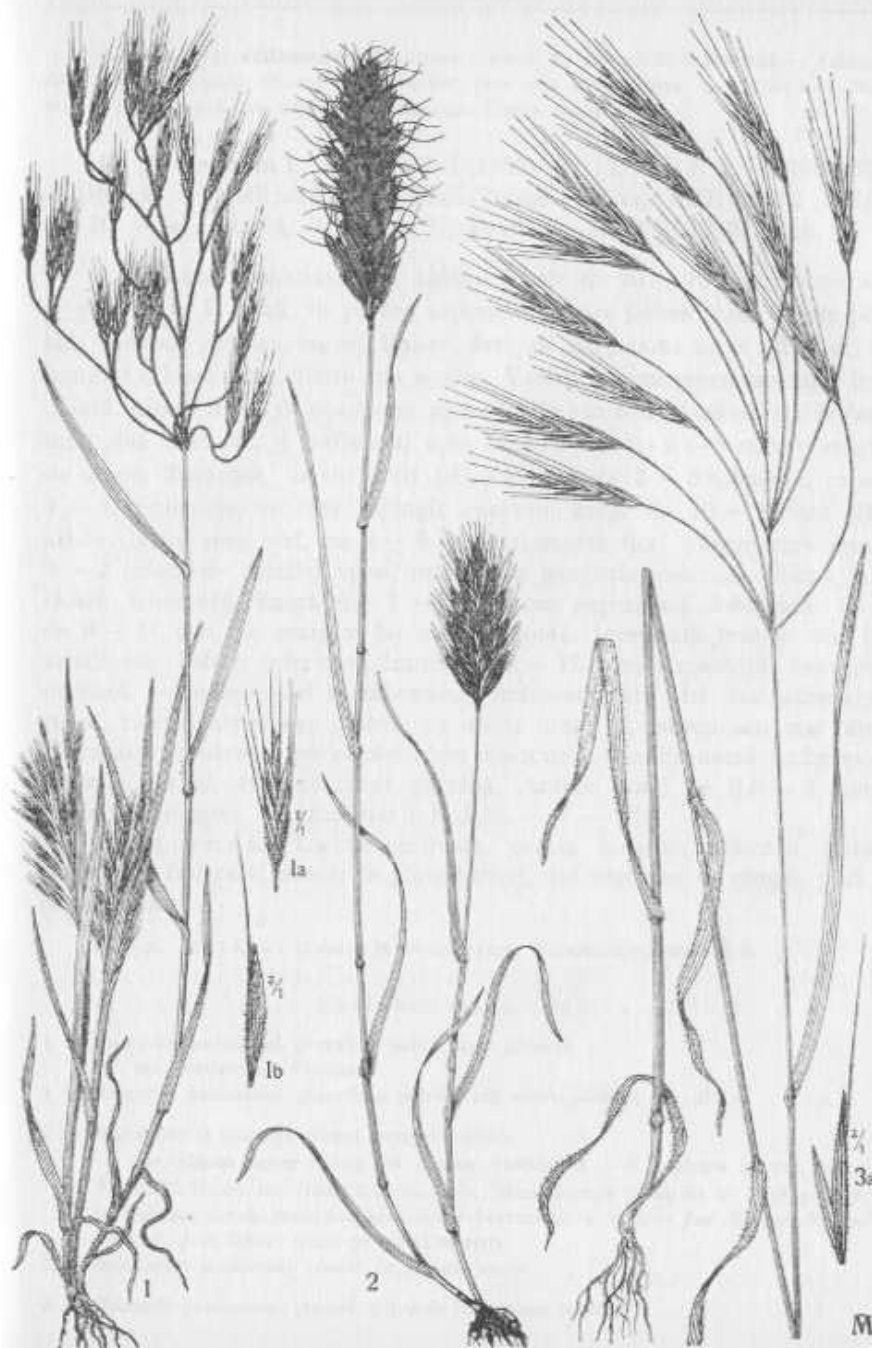
○. Plantă înaltă până la 50 cm, erectă, striată, glabră. Frunze plane, late de 2 — 4 mm, ciliate, cu vagina des retrors pubescentă, cu peri lungi de 0,5 — 1 mm. Panicul la înflorire lax, apoi contras, cu ramurile inferioare ± de lungimea spiculețelor, uneori lungi până la 4 cm. Spiculețe alungit ovate, lungi până la 2 cm, cu 6 — 10 flori. Glume pubescente, cea inferioară lungă de 4 mm, 3-nervată, cea superioară lungă de 6 mm, 5-nervată. Paleea inferioară pubescentă, lungă de cca 9 mm, alungit invers ovată, bifidată, 6—7-nervată, aristată. Arista inserată la cca 1,5 — 2 mm, sub vîrf paleii, răsucită și îndoită spre exterior. Paleea superioară invers lanceolată, la vîrf scurt bifidată, pe margine scurt ciliată. — V — VI.

Stațiunea. Pajiști înșorite, locuri ruderaie, nisipuri, în regiunea de cîmpie.

Răsp. în țară: Jud. Constanța: Ostrov. Jud. Tulcea: Măcin.

Răsp. gen.: Europa, Asia Mică.

Planșa 64. — 1. *Bromus tectorum* L., 1a. spiculeț, 1b. palee. — 2. *B. scoparius* Just., panicul matur și în floare. — 3. *B. sterilis* L., 3a. palee inferioară și superioară.



Subgenul **STENOBROMUS** Griseb. Spicil. fl. rumel. II (1844) 448. — *Eubromus* Godr. in Gr. et Godr. Fl. Fr. III (1856) 582, pro sect. — Spiculețe la vîrf lățite. Gluma inferioară 1-nervată, cea superioară 3-nervată. Plante anuale.

16. **B. tectorum** L. Sp. pl. ed. I (1753) 77; Fl. U.R.S.S. II (1934) 573. — Obsigă. — Fedéli rozsnok. — Dach-Trespe. — Exs.: FRE nr. 352; FEGL nr. 16. — Ic.: Pl. 64, fig. 1, 1a, b; Prod. Fl. II. 2 (1939) 311, fig. 7.

○. Plantă cespitoasă, cu tulpini înalte de 20 — 70 cm, drepte sau ± geniculate la bază, în partea superioară scurt pubescente, foliate pînă sub panicul. Frunze îngust liniare, late de 3—8 mm, scurt păroase, pe margini adesea lung ciliate sau scabre. Vagina cu marginea lacerată, lung ciliată. Ligula lungă de cca 1 mm, spre vîrf fin păroasă. Panicul relativ dens, lung pînă la 15 cm, ± unilateral, spre bază cu cite (1) 2 — 5 ramuri subțiri, de obicei flexuoase, foarte scurt păroase, cu cite 2 — 3 spiculețe, rareori 4 — 5. Spiculețe nutante, alungit cuneate, lungi de 10 — 15 mm (fără ariste) lățite spre vîrf, cu 4 — 5 sau mai multe flori (dintre care numai 1 — 2 inferioare fertile) verzi, mai târziu purpurii-roșietice. Gluma inferioară 1-nervată, lungă de 7 — 8 mm, cea superioară 3-nervată, lungă de 9 — 11 mm, pe margini lat membranoasă, terminată într-un vîrf fin, aristiform. Paleea inferioară lungă de 8 — 12 mm, lanceolată, neevident nervată, pe margine lat membranoasă îndeosebi spre vîrf, mai adesea păroasă, rareori aspră sau glabră, cu ariste lungi cît paleea sau mai lungi, foarte aspre; paleea superioară evident mai scurtă, membranoasă, cu 2 nervuri laterale verzui, evident ciliat păroasă. Antere lungi de 0,6 — 0,8 mm. Cariopsă alungită, longitudinal brăzdată. — V — VII.

Stațiunea. Locuri cultivate, coaste înșorite, stîncării, ziduri, nisipuri și ruderală, uneori în pîlcuri mari, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

Răsp. în țară: Comună în întreaga țară, mai ales în regiunea de S.

Variabilitatea speciei

- 1 a Ramurile paniculului, glumele și paleile scurt păroase
var. **tectorum**. — Comună. 2
- 1 b Ramurile paniculului, glumele și paleile lung moale păroase sau glabre 2
- 2 a Spiculețele și întreaga plantă purpurii-brunie
var. **rubens** Schur Enum. pl. Transs. (1866) 805. — *B. tectorum* L. var. *rubescens* Rochel Pl. Banat. rar. (1828) 2, 26 nn. nuda; Schur Sertum (1853) 90, nr. 3219, pro syn. — *B. tectorum* var. *c. fusco-purpurea* Schur Sertum l.c. n. nud. — Jud. Brașov; Brașov pe stîncării. Jud. Sibiu; Sibiu pe ziduri înșorite. 3
- 2 b Spiculețele și întreaga plantă de culoare verde 3
- 3 a Ramurile paniculului, glumele și paleile lung moale păroase 3

var. *longipilus* (Kumm. et Sendtn.) Boeb. in Földmiv. értd. X (1882) 98. — *B. longipilus* Kumm. et Sendtn. in Flora XXXII (1849) 759. — **Exs.**: FRE nr. 352. — *Jud. Cluj*: Turda la Băile Sărate. *Jud. Covasna*: Reci. *Jud. Dolj*: Bistrețu pe Grindul Baba Oprea, Comoșteni, Grindeni, Lișteava. *Jud. Iași*: Cristești, Cîrlig, Mirzești.

3 b Ramurile paniculului, glumele și paleile glabre

var. *nudus* Klett et Richter in Flora Leipzig (1830) 109. — *B. tectorum* f. *glabratus*. Sond. Fl. Hamb. (1851) 71. — *B. sterilis* × *tectorum* O. Ktze. Taschenb. (1867) 38. — *Jud. Caraș-Severin*: Mt. Domogled la Prolaz. *Jud. Dolj*: Comoșteni, Grindeni, Lișteava. *Jud. Constanța*: Constanța la Eforie N și Agigea. *Jud. Iași*: Miroslava.

Răsp. gen.: Europa, Asia.

17. *B. sterilis* L. Sp. pl. ed. I (1753) 77; Fl. U.R.S.S. II (1934) 571, tab. XLII, fig. 2. — **Exs.**: FRE nr. 2166 a, b; FEGL nr. 119. — **le.**: Pl. 64, fig. 3, 3a; Prod. Fl. ed. II. 2 (1939) 311, fig. 6.

○. Tulpină înaltă de (20) 30 — 90 cm, ± tufos ramificată, erectă, numai la bază ascendentă, glabră. Frunze plane, aproape glabre sau moale păroase, late de 2 — 4 mm, pe margini aspre, cu vagina scurt păroasă, uneori ± glabră. Ligula membranoasă, lungă de cca 4 mm, spre vîrf rotunjit îngustată și fin laciniată. Panicul foarte lax, mare, lung pînă la 20 cm, cu ramuri foarte lungi, subțiri, la început oblic erecte, mai tîrziu răsfrînte, fin aspre, la bază cîte 3 — 6, cu cîte 1 — 2 spiculețe. Spiculețe verzi, mai tîrziu brunii-vioaceu nuanțate, lungi de 1,2 — 3,5 cm (fără ariste), alungit cuneiforme, cu 4 — 8 (11) flori evident distanțate, ușor caduce, apărînd astfel sterile. Gluma inferioară liniar subulată, lungă de cca 9 — 10 mm, aspru păroasă, cu marginea membranoasă, adesea scurt aristată, cea superioară lungă de cca 13 mm, mai lată, 3-nervată. Palei lanceolat subulate, aspru păroase, uneori glabre, cea inferioară evident 9-nervată, membranos marginată, lungă de cca 20 mm, terminată cu două prelungiri membranoase îngust subulate, între care se inseră arista lungă de 2,5 — 3 (3,5) cm; palea superioară mult mai scurtă, cu 2 nervuri verzui. Cariopsă alungită, adînc brăzdată. — V — VI.

Stațiunea. Tufărișuri, plantații de salcîm, semănături, nisipuri, de-a lungul căilor ferate, ziduri și ruderală, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

1 a Plante înalte de 30 — 90 cm. Spiculețe numeroase, verzi, cu 4 — 8 (11) flori 2

1 b Plante scunde, înalte numai pînă la 25 cm. Spiculețe puține (1 — 3), violet colorate, cu 2 — 6 flori

var. *oligostachyus* A. et G. Syn. II. 1 (1901) 592. — *B. sterilis* b. *purpureus* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 805, p.p. — *Jud. Timiș*: Timișoara. *Jud. Caraș-Severin*: Băile Herculane la Prolaz. *Jud. Iași*: Iași la Copou.

2 a Frunze și vagine glabre sau scurt moale păroase
var. *sterilis*. — Comună.

2 b Frunze inferioare, împreună cu vaginile lor, lung patent păroase
var. *lanuginosus* (Rohlena) A. et G. Syn. Lc. — *B. sterilis* f. *lanuginosus* Rohlena in Sitzb. Böhm. Ges. Wiss. XXIV (1899) 47. — *Jud. Cluj*: Turda la Băile Sărate. *Jud. Timiș*: Timișoara. *Jud. Iași*: Cîrnari.

Răsp. gen.: Europa, regiunea Mării Mediterane; adventivă în America de N.

18. *B. rigidus* Roth in Roem. et Ust. Mag. Bot. X (1790) 21. — *B. villosus* Forsk. Fl. aegypt.-arab. (1775) 23, p.p., non Scop. (1772). — *B. maximus* Desf. Fl. atlant. I (1798) 95, tab. 26, p.p., non Gilib. (1792).

○—○. Tulpină înaltă de 40 — 70 cm, strict erectă, numai la bază ascendentă, în partea superioară scurt păroasă. Frunze late de cca 4 mm, dens păroase, cele superioare împreună cu vaginile lor vilos păroase. Ligula lungă de cca 5 mm, acută sau obtuză, inciză. Panicul contractat, erect, uneori lax, lung de 10 — 20 cm, cu ramuri erecte și după înflorire, dens scurt păroase, cu cîte 1 — 2 spiculețe lungi de 3 — 5 cm, îngust lanceolate, de obicei cu 8 (16) flori. Axa spiculețelor lung păroasă între flori. Glume lungi de 18 — 25 mm, cea inferioară cu nervura mediană groasă, terminată aristiform. Palea îngust lanceolată, pronunțat nervată, lungă de 20 — 30 mm, lat membranacee, aspră, terminată prin 2 dinți lungi de cca 4 mm, între care se inseră arista dreaptă, cca de 2 ori mai lungă decît palea. — VI — VII.

Stațiunea. Locuri însorite, necultivate, pe lângă drumuri, din regiunea de cîmpie și de dealuri.

Răsp. în țară: *Jud. Caraș-Severin*: în regiunea Dunării (Jáv. Magy. fl. I (1924) 109)

Răsp. gen.: Europa de V, regiunea Mării Mediterane.

Hibridi

B. × commutato-japonicus Nyár. Délk. Kárp. és Feketet. fl. in Acta Univ. Szeged. Sect. Sci. Nat. Bot. I (1942) 34 = *commutatus* × *japonicus*. — *B. × gusuleaci* Prod. et Nyár. in Bul. Șt. Acad. R.P.R. Sect. Biol. IX, 4 (1957) 290.

Asemănătoare cu *B. commutatus* la înfățișare și prin arista inserată la 0,5 — 1,5 mm sub vîrfurile paleii, însă răsucită și îndoită în afară ca la *B. japonicus*.

Jud. Cluj: Copăceni. *Jud. Dolj*: Timburești.

× *Bromofestuca cojoenensis* Prod. in Bul. Grăd. Bot. Cluj XVI (1936) 93 = *Bromus erectus* × *Festuca arundinacea*. — **le.**: Prod. Lc. 94, fig. 1.

Prin frunzele înguste, vaginile desfăcute și dimensiunea aristelor se aseamănă cu *B. erectus*, iar prin mărirea glumelor și paleilor aduce cu *F.*

arundinacea. După forma spiculețelor are o poziție intermediară între *B. erectus* și *F. arundinacea*.

Jud. Cluj: Cojocna la fermă.

Genul 732. *CYNOSŪRUS**) L.**)

Sp. pl. ed. I (1753) 72, Gen. pl. ed. V (1754) 33.

Plante anuale sau perene. Spiculețe 1—3 (5)-floare, fertile și sterile, așezate în panicule spiciforme unilaterale, liniare sau capitate. Fiecare spiculeț fertil la bază cu câte un spiculeț steril, format din numeroase palei subulate, așezate pectinat.

Genul cuprinde 8 specii răspândite în zona temperată a Lumii Vechi.

Determinarea speciilor

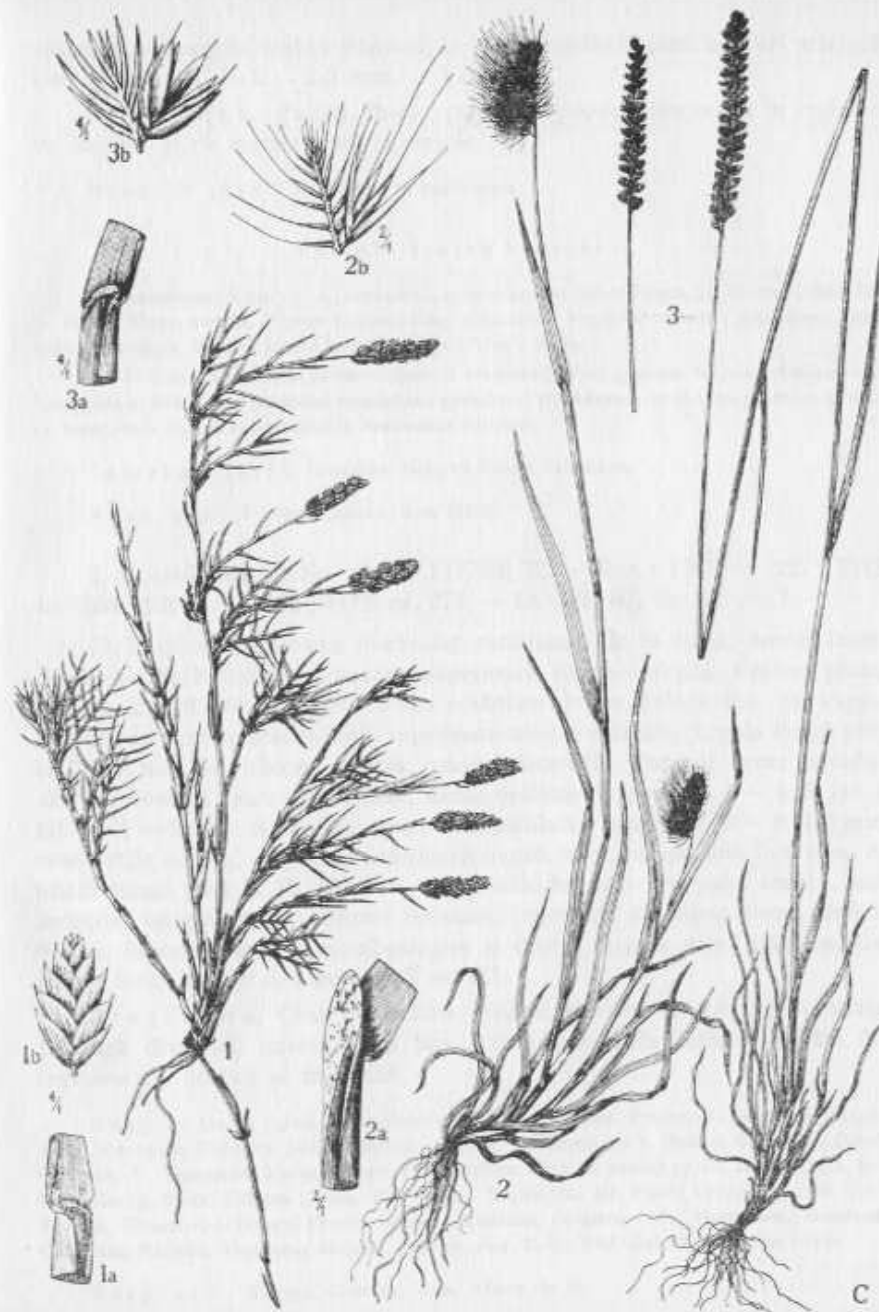
- 1 a Plante perene. Ligula lungă de 1 mm. Panicul alungit spiciform, lung de (2) 5—10 cm. Paleea inferioară mucronată sau scurt aristată
1. *C. cristatus*
1 b Plante anuale. Ligula lungă până la 7 (10) mm. Panicul ovoidal până la globulos, lung de 1—4 (5) cm. Paleea inferioară cu aristă lungă până la 15 (18) mm 2. *C. echinatus*

1. *C. cristatus* L. Sp. pl. ed. I (1753) 72. — Pieptănariță. — Cincor. — Gewöhnliches Kammgras. — Exs.: FRE nr. 727; FEGL nr. 21; FOE nr. 274. — Ic.: Pl. 3, fig. 12, 12a; Pl. 65, fig. 3, 3a, b.

2. Plante de obicei cespitoase. Tulpini înalte de (15) 20—60 (70) cm, subțiri, rigide, erecte sau la bază uneori ascendente. Frunze plane, striat nervate, glabre, late de (1) 2—3 (4) mm, pe față spre vîrf scabre. Vagina îngustă, netedă, deschisă în partea de sus. Ligula lungă de 1 mm, rețezată. Panicul spiciform, liniar, lung de (2) 5—10 cm și de 0,5—1 cm în diam., înainte și după înflorire contras, la început verde, apoi brun-gălbui. Spiculețe dispuse distic pe rahisul sinuos, cele fertile 3—5-floare, avînd la bază câte un spiculeț steril, format dintr-o axă cu pînă la 10 palei înguste, puternic carenate, subulate, verzi, cu marginile membranoase, scurt ciliate, așezate pectinat. Glumele spiculețelor fertile lanceolate, membranoase, dorsal cu o muchie verde, îngroșată. Paleea inferioară lanceolată, în jumătatea supe-

*) De la cuvintele grecești *kyon* = ciine și *oura* = coadă, referitor la forma paniculului.

**) Prelucrat de I. Morariu.



Planșa 65. — 1. *Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl., 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț. — 2. *Cynosurus echinatus* L., 2a. regiunea ligulei, 2b. spiculeț fertil și steril. — 3. *C. cristatus* L., cu spic văzut din față și din spate, 3a. regiunea ligulei, 3b. spiculeț fertil și steril.

rioară și pe margini scabru păroasă, la vîrf mucronată pînă la scurt aristată. Cariopsă lungă de 2 — 2,3 mm. — VI — VII.

Stațiunea. Pajiști, fîcșe, pășuni și poieni; frecventă în regiunea de dealuri și de munte, rară la cîmpie.

Răsp. în țară: Frecventă în toată țara.

Variabilitatea speciei

f. tenuissimus (Schur). — *C. cristatus* L. a. *tenuissimus* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 783. — Rizom fibros, simplu. Frunze înguste, lung acuminate. Vaginele frunzelor superioare foarte subțiri, involute. Panicul foarte îngust. — *Jud. Sibiu*: Sibiu.

O b s. Uneori spiculele devin vinipare (*f. viviparus*) Willd.), altelei tulpinile rămîn scunde, lungi pînă la 10 cm și cu paniculul ovoidal sau globulos (var. *ovatus* A. et G.) sau poartă o bractee ± lungă, fără vagină sub panicul (*f. bracteatus* Schube).

Întrebuințări: Graminee furajeră foarte valoroasă.

Răsp. gen.: Europa, Caucaz, Asia Mică.

2. *C. echinatus* L. Sp. pl. ed. I (1753) 72. — **Exs.:** FRE nr. 227; FHE nr. 284; FEGL nr. 121; FOE nr. 275. — **Ic.:** Pl. 65, fig. 2, 2a, b.

○. Tulpini simple sau fasciculat ramificate de la bază, erecte, înalte de 20 — 80 (105) cm, în partea superioară foarte subțiri. Frunze plane, late de 2 — 8 (10) mm, netede sau scabrușcule pe ambele fețe, cu vagine netede sau retrors scabre, cele superioare uneori dilatate. Ligula lungă pînă la 7 (10) mm, de obicei obtuză, uneori lacerată. Panicul scurt ovoidal, alungit ovoidal sau capituliform, dens, unilateral, lung de 1 — 4 (5) cm și lat de 1 — 2 cm. Spiculele scurt pedunculat, lungi de 6 — 8 (10) mm, cele fertile biflore, cu palea inferioară ovată, tare, lungă pînă la 5 mm, cu aristă lungă pînă la 15 (18) mm, cele sterile formate din palei liniare, lent ascuțite, lung aristate, albicioase lucioase, împreună cu arista lungi pînă la 8 mm, la maturitate ± membranoase și dorsal dispers scurt păroase. Cariopsă lungă de 3,5 — 4 mm. — V — VII.

Stațiunea. Coaste înierbate, pajști, terenuri necultivate, erodate, pe lîngă drumuri, uneori prin lunci, tufărișuri, plantații de salcîm, din regiunea de dealuri și montană.

Răsp. în țară: *Jud. Caraș-Severin*: Svinița, Betrasca, Pescari, V. Dunării la Cazane, Băile Herculane, Mehădia. *Jud. Mehedinți*: Orșova, Vîlciorova pe V. Băhnei, Gura Văii, Schela Cladovei, V. Topolaiței, Marga, Cîreșu, Păd. Poroina, Baia de Aramă pe Dl. Dumbrăvița, Brebina, Ilovăț, Balta, Culmea Cernei, Păd. Fulga, Erghevița, Mt. Piatra Cloșanilor. *Jud. Gorj*: Tg. Jiu, Cloșani spre Izvorul Cernei, Ponoare, Tismana, Glogova, Celci, Motru-Sec, Bumbăști, Găleşoaia, Răchita, Peșteana, Stejerei, Pașcu. *Jud. Dolj*: Păd. Balota. *Jud. Iași*: Iași.

Răsp. gen.: Europa, Crimeea, Asia, Africa de N.

Genul 733. **BRACHYPÓDIUM***) P. Beauv.**)

Ess. agrostogr. (1812) 100.

Plante perene sau anuale. Frunze relativ înguste, cu ligula fimbriată. Inflorescența racem spiciform, lax, la vîrf cu un singur spiculeț terminal, uneori format numai din (1) 2—3 spiculețe. Spiculețe solitare, multiflore (floarea terminală masculă), scurt pedunculate, cele superioare uneori sesile, la început cilindrice, apoi lateral comprimate; axa se desface în articule caduce împreună cu florile. Glume 2, inegale, pe dos rotunjite, 5—7-nervate. Paleea inferioară ierbacee, pe dos rotunjită, (5) 7—9-nervată, adesea la vîrf aristată, cea superioară pe carenă lung pectinat ciliată. Lodicule oblongi, asimetrice, în partea superioară fimbriate. Ovar glabru sau scurt păros, cu stigmat terminal. Cariopsă oblong liniară, pe fața ventrală brăzdată, cu hil lung, liniar, învelită de palei.

Genul cuprinde 6—7 specii răspândite în Europa, Asia, Africa și America.

Determinarea speciilor

- 1 a Inflorescența formată din (1) 2—3 spiculețe așezate către vîrf tulpinii. Plante anuale 1. **B. distachyum**
- 1 b Inflorescență formată din 5 — numeroase spiculețe. Plante perene . . 2
- 2 a Plantă deschis verde, cu rizom repent. Tulpină și frunze rigide. Racem spiciform erect, de obicei densiuscul. Arista dreaptă, la toate florile mai scurtă decît paleea 2. **B. pinnatum**
- 2 b Plantă închis verde, ± cespitoasă. Tulpină și frunze moi. Racem spiciform lax, de obicei nutant. Arista subțire, flexuoasă, la florile superioare din spiculeț adesea de lungimea paleii sau mai lungă decît aceasta, ... 3. **B. silvaticum**

Secția I. **TRACHYNIA** (Link) Nym. Consp. IV (1882) 843; Link Enum. Hort. berol. I (1827) 43 pro gen.

Plante anuale. Spiculețe cîte (1) 2 — 3. Arista mai lungă decît paleea inferioară.

1. **B. distachyum** (L.) Roem. et Schult. Syst. veg. II (1817) 741. *Bromus distachyon* L. Moen. acad. IV (1759) 304. — **le.**: Pl. 66, fig. 2.

○ Tulpină erectă sau geniculat ascendentă, înaltă de 10 — 30 cm, uneori ramificată de la bază. Frunze plane, ciliate, de obicei scabre, relativ scurte, cu vagina netedă, glabră. Ligula scurtă, trunchiată. Inflorescența formată din (1) 2 — 3 spiculețe aproape sesile, lanceolate sau liniar lanceolate, lungi pînă la 3 cm, dispuse în racem spiciform spre vîrf tulpinii, cu cîte 6 — 16 (30) flori. Glume lanceolate, lungi de 6 — 7 mm, ascuțit acuminate, evident nervate. Paleea inferioară lanceolată, lungă de cca 9 mm, în partea

*) De la cuvintele grecești *brachys* = scurt și *pódion* = picioruș, referitor la spiculețele scurt pedunculate.

**) Prehucrat de Gh. Anghel și Al. Beldie.

superioară nervată, pe margini rigid ciliată, aristată, cu arista de lungimea paleii sau mai lungă, pînă la 1,5 cm. — VI — VII.

Stațiunea. Nisipuri, locuri cultivate și ruderele.

Răsp. în țară: Jud. Tulcea: Delta Dunării la Sf. Gheorghe.

Răsp. gen.: Regiunea mediteraneană, Peninsula Balcanică, Africa de N.

Secția II. **BRACHYPÓDIUM**. — *Eubrachypodium* A. et G. Syn. II. I (1901) 631. — *Brachypodium* Link Enum. Hort. berol. I (1827) 38, pro gen.

Plante perene. Racem de obicei cu spiculețe numeroase. Arista mai scurtă decît paleea sau numai la florile superioare din spiculeț de aceeași lungime sau mai lungă decît acesta.

2. **B. pinnatum** (L.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 155. — *Bromus pinnatus* L. Sp. pl. ed. I (1753) 78. — *Festuca pinnata* Huds. Fl. angl. (1762) 48. — *Triticum pinnatum* Lam. et DC. Fl. fr. III, ed. III (1805) 84. — Obsigă. — Gorkalász. — Fieders-Zwenke. — **Exs.**: FRE nr. 1182 a, b. — **le.**: Pl. 66, fig. 1, la—c.

4. Plantă deschis verde, cu rizom lung repent, stolonifer. Tulpină înaltă de (30) 60 — 100 (120) cm, strict erectă sau geniculată la bază, păroasă la noduri. Frunze plane sau setaceu convolute, late de 10 — 15 mm, rigide, de obicei dispers scurt păroase, rareori glabre, pe dos și pe margini adeseori scabre, mai adesea ascuțit acuminate. Vaginele inferioare moale păroase, mai rar viloase sau glabre, cele superioare glabre sau retrors scabre. Ligula de obicei fimbriată, retuză, lungă pînă la 2 (4,5) mm. Racem spiciform erect, lung pînă la 15 (20) cm, densiuscul, rareori lax, cu 5 — numeroase spiculețe. Spiculețe liniare, lungi de (1,5) 2 — 4 cm, drepte sau ± falcate, păroase sau glabre, înainte și după înflorire erecte, la înflorire patente, galbene-verzui, cu cîte (4) 8 — 24 flori. Glume lanceolate sau liniar lanceolate, inegale (respectiv de 7 și 9 mm), puțin scabre. Paleea inferioară oblong sau liniar lanceolată, lungă de 7 — 11 mm, acuminate, mai rar retuză, scurt păroasă (mai ales pe margini), de lungimea paleii sau mai scurtă, cu arista dreaptă, rigidă, lungă de 3 — 7 mm. Antere palid cărămizii. — VI — VIII (IX).

Stațiunea. Păduri, margini de păduri, poieni, tufărișuri, pajiști pe coaste pietroase, însoțite, de la cîmpie pînă în regiunea montană.

Variabilitatea speciei

- 1 a Ligula lungă de 3,5 — 4,5 mm
var. **ligulatum** (Buia, — *B. pinnatum* ssp. *ligulatum* Buia in Bul. Acad. Agron. Cluj VI (1936) 205. — Jud. Harghita: Tușnad-Băi.
- 1 b Ligula lungă pînă la 2 mm 2
- 2 a Spiculețe glabre 3

2 b Spiculețe păroase 5

3a Frunze setaceu convolute. Spiculețe cîte (3) 5 - 7, cu (4) 5 - 6 flori
var. *reticulatum* (Schur) A. et G. Syn. II. 1 (1901) 634. — *B. reticulatum* Schur Enum.
pl. Transs. (1866) 800. — *Jud. Sibiu*: Turnu Roșu pe Mt. Suru.

3 b Frunze plane sau uneori lax conduplicate 4

4 a Plante de regulă scunde, înalte pînă la 40 cm, verzi, cu frunze relativ înguste, uneori lax conduplicate. Spiculețe mici, cel mult numai cu puțin mai lungi de 2 cm, cu 5 - 7 flori. Palea inferioară cu aristă lungă, de obicei nu mai lungă de 3 mm. Palea superioară mai scurtă decît cea inferioară.

var. *caespitosum* (Host) Koch Syn. ed. I (1838) 818. — *Bromus caespitosus* Host Gram. Austr. IV (1809) 10. — *Brachypodium caespitosum* Roem. et Schult. Syst. II (1817) 737. — *Bromus gracilis* Leyss. Fl. Hal. (1761) 260, nr. 116. — *Jud. Brașov*: Brașov pe Timpa și la Pietrele lui Solomon. *Jud. Sibiu*: Boița în Pasul Turnu Roșu.

4 b Plante mai înalte, de 40 - 50 cm, verzi-albastrii, cu frunze mai late, plane. Spiculețe mari, adesea falcate. Palea inferioară și superioară de aceeași lungime.

var. *rupestre* (Host) Kchb. Ic. Fl. germ. I (1834) tab. XVI, fig. 1376. — *Bromus rupestris* Host Gram. austr. IV (1809) 17. — *Brachypodium rupestre* Roem. et Schult. Syst. II (1817) 736. — *Jud. Cluj*: Cluj la Făget. *Jud. Harghita*: Mții Harghita. *Jud. Brașov*: Brașov pe Timpa, Homorod. *Jud. Sibiu*: Sibiu. „Crișana, Banat” (Borza). *Jud. Mehedinți*: Vîrciorova.

5 a Frunze de obicei convolute. Spiculețe foarte îndesuite

var. *loliaceum* (Ten.) A. et G. Syn. II. 1 (1901) 633. — *Bromus loliaceus* Ten. Fl. Nap. I (1811) 91. — *Brachypodium loliaceum* Roem. et Schult. Syst. II (1817) 770. — *Jud. Cluj*: Cluj, Apahida, Cojocna. *Jud. Harghita*: Merești, Zetca. *Jud. Brașov*: Sibiu la Gusterița. *Jud. Sibiu*: Miercurea Sibiului. *Jud. Alba*: Sebeș. *Jud. Hunedoara*: Orăștie. „Crișana” (Borza).

5 b Frunze plane. Spiculețe mai laxe, astfel că vîrfurile aristelor unui spiculeț se ridică cel mult pînă la baza spiculețului următor superior de pe aceeași latură sau numai cu puțin mai sus.

var. *pinnatum*. — Frecventă.

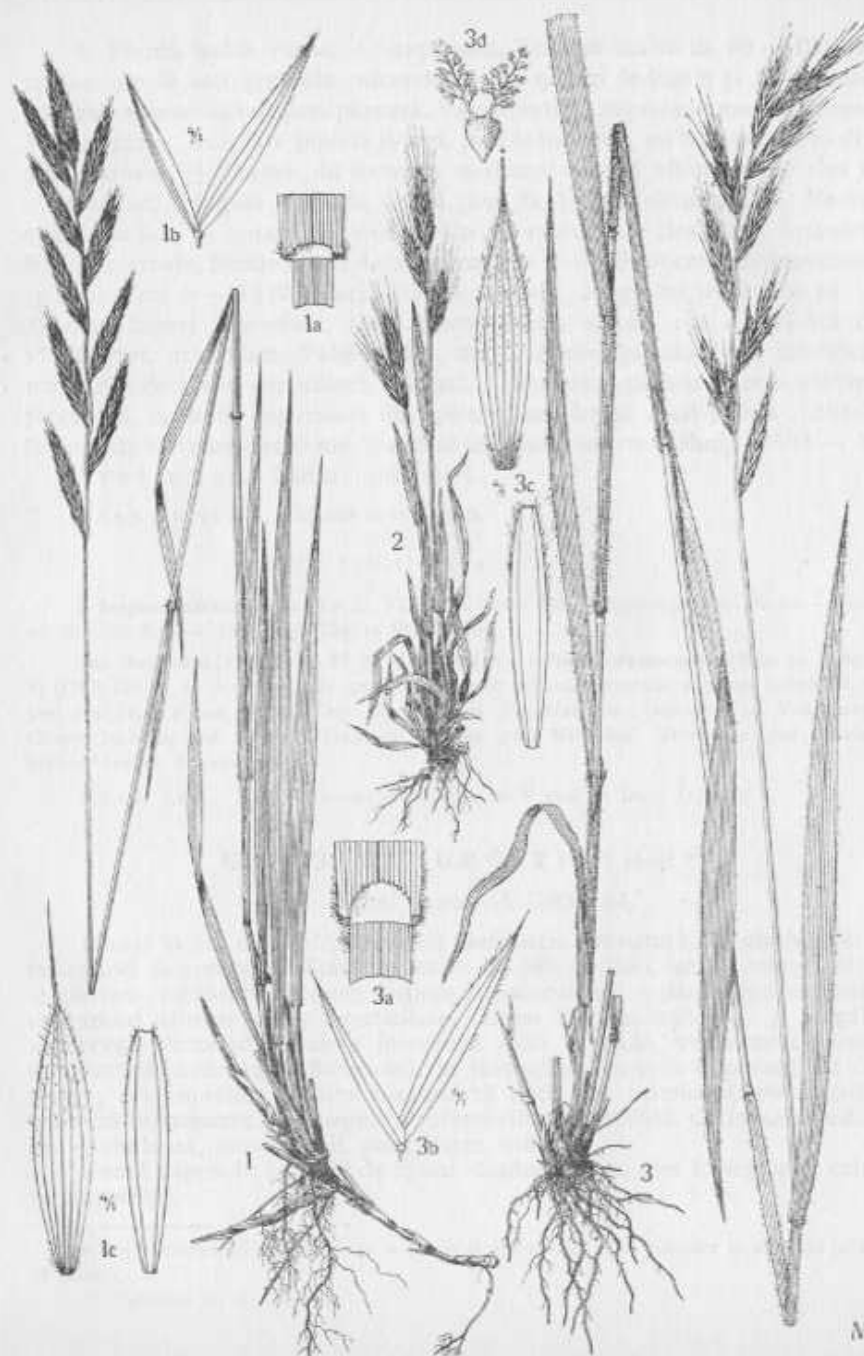
f. *pinnatum*. — Plante de regulă înalte de 50 - 100 cm. Spiculețe lungi de 2 - 4 cm.

f. *minus* (Schur). — *B. pinnatum* a. minus Schur Enum. pl. Transs. (1866) 799. — Plante înalte de cca 30 cm. Spiculețe lungi pînă la 2 cm. — *Jud. Sibiu*: Sibiu la Gusterița, Tâlnaci.

Răsp. gen.: Europa, Asia, Africa de N.

3. *B. silvaticum* (Huds.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 101. — *Festuca sylvatica* Huds. Fl. angl. ed. I (1762) 38, non Vill. (1787). — **Exs.**: FRE nr. 2167; FEGL nr. 11. — **lc.**: Pl. 3, fig. 13, 13a; Pl. 66, fig. 3, 3a-d.

Planșa 66. — 1. *Brachypodium pinnatum* (L.) P. Beauv., 1a. regiunea ligulei, desfăcută, 1b. glume, 1c. palei. — 2. *B. distachyum* (L.) Roem. et Schult. — 3. *B. silvaticum* (Huds.) P. Beauv., 3a. regiunea ligulei, desfăcută, 3b. glume, 3c. palei, 3d. ovar.



4. Plantă închis verde, $\pm$ cespitoasă. Tulpină înaltă de 60 — 120 cm, moale, erectă sau geniculat ascendentă, la noduri îndesuit și lung moale păroasă, sub noduri dispers păroasă. Vagine retrorse aspru sau moale păroase. Frunze plane, moi, late până la 8 mm, pe dos îndesuit, pe față de obicei dispers păroase, $\pm$ scabre, cu nervura mediană dorsală alburie (mai ales în stare uscată). Ligula oblongă, lungă până la 4 mm, obtuziusculă. Racem spiciform lax, $\pm$ nutant, cu axa subțire, la maturitate flexuoasă. Spiculețe 5 — numeroase, liniare, verzi deschis, lungi de 2 — 2,5 (6) cm, cele superioare $\pm$ sesile, cu 6 — 15 (20) flori. Glume inegale, lungi respectiv de 10 și 12 mm, îngust lanceolate, treptat acuminate, scabre, cea superioară cu vîrf îngust, aristiform. Palei glabre, mai rar lung păroase, cea inferioară mai lungă decît cea superioară, aristată. Arista lungă până la 15 mm, subțire, flexuoasă, la florile superioare din spiculeț mai lungă decît palea; ariste înaintea de înflorire conivente, formînd un smoc. Antere gălbui. — VII — X.

Stațiunea. Păduri, tufărișuri.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

f. *longispiculatum* Nyár. Kv. fl. VIII—IX (1944) 648. — Spiculețe lungi de 4,5 — 6 cm, cu 15 — 20 flori. — Jud. Cluj: Cluj în Păd. Baci.

var. *dumosum* (Vill.) Beck Fl. NÖ I (1890) 110. — *Bromus dumosus* Vill. Hist. pl. Dauph. II (1787) 119. — Se deosebește de specia tipică prin talpinile, frunzele și palea inferioară cu peri deși, lungi și moi. — Jud. Cluj: Cheile Turzii. Jud. Harghita: Odorhei. Jud. Hunedoara: Cîmpul lui Neag. Jud. Timiș: Timișoara, Ghioroc. Jud. Mehedinți: Vîrciorova. Jud. Buzău: Aldeni, Beceni, Lăpătari.

Răsp. gen.: Europa, Africa de N, Asia de V pînă în Iran, Japonia.

Genul 734. *ERAGRÓSTIS**) Host **)

Gram. austr. IV (1809) 14.

Plante la noi anuale. Frunze cu prefoliație convolută. Ligula înlocuită cu un inel de peri lungi. Spiculețe cu 8—20 (40) de flori, lateral comprimate, $\pm$ patente, niciodată nutante, dispuse în panicul lax, $\pm$ abundent ramificat, cu ramuri alterne sau $\pm$ verticilate. Glume 2, membranoase, $\pm$ inegale, uninervate, crenate. Palea inferioară ovat rotundă, ventricooasă, acută sau obtuză, nearistată, 3-nervată, la maturitate caducă împreună cu cariopsa, cea superioară puțin mai scurtă decît cea inferioară, persistentă, convexă, bicrenată, pe margine de obicei ciliată, involută. Cariopsă ovoidală sau globuloasă, netedă. Hil punctiform, adinc.

Genul cuprinde cca 300 de specii răspîndite mai ales în regiunile calde și temperate.

*) De la cuvintele grecești *erōō* = a iubi și *agrostis* = iarbă, referitor la aspectul plăcut al plantei.

**) Prelucrat de E. Ghișa.

Determinarea speciilor

- 1 a Spiculețe late de 1 mm și lungi de 3–6 mm, cele laterale mai scurte decât pedunculii. Frunze pe margini neglanduloase. Palea inferioară ovat lanceolată, slab nervată. Ramurile inferioare ale paniculului cite (2) 4–5, verticilate 1. *E. pilosa*
- 1 b Spiculețe late de 1–3 mm și lungi de 4–20 mm, cele laterale mai lungi decât pedunculii. Frunze pe margini dispers mărunț glanduloase. Palei inferioare lat ovate, evident nervate. Ramurile inferioare ale paniculului cite 1–2 2
- 2 a Spiculețe late de 1–2 mm, brun-vioacee. Palei neemarginate. Vagina cu peri lungi până la 2 mm 2. *E. poioides*
- 2 b Spiculețe late de 2–3 mm, verzui. Palei ± emarginate. Vagine glabre 3. *E. cilianensis*

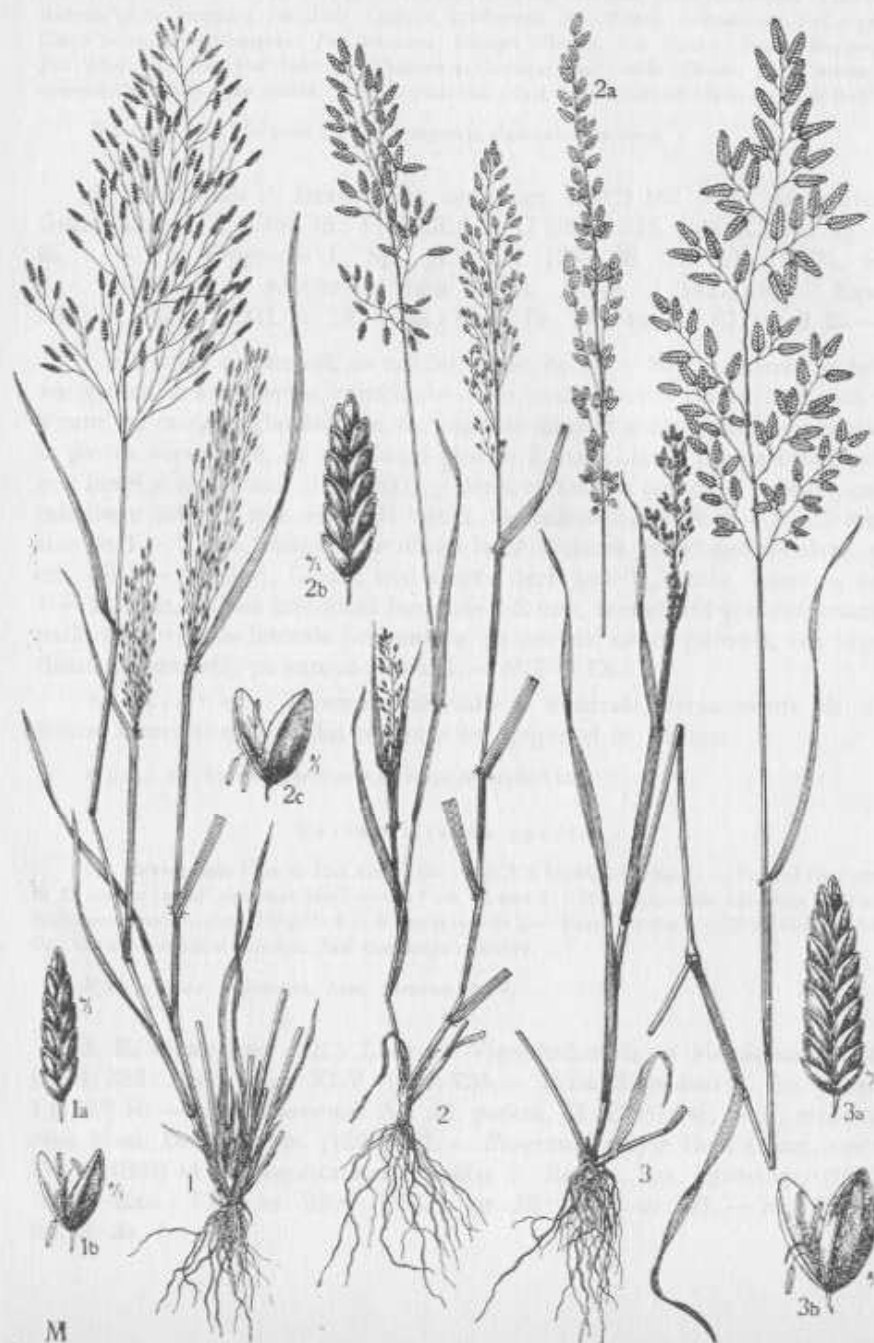
1. *E. pilosa* (L.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 162; Fl. U.R.S.S. II (1934) 315, tab. XXIV, fig. 4a, b. — *Poa pilosa* L. Sp. pl. ed. I (1753) 68. — *P. Eragrostis* All. Fl. pedem. II (1785) 247, non L. (1753), nec Cav. (1791). — *P. capillaris* Falk Beitr. II (1786) 107. — *P. verticillata* Cav. Ic. I (1791) 63. — **Exs.**: FRE nr. 1865; FEAH nr. 3974; FEGL nr. 30; FOE nr. 86. — **lc.**: Pl. 4, fig. 23; Pl. 67 fig. 1, la, b.

○. Plantă dens cespitoasă. Tulpini înalte de 5–30 (50) cm, la bază adesea culcate, apoi ascendente, geniculat erecte. Frunze liniare, late de 3 mm, pe margini aspre, neglanduloase, cu vagina glabră, netedă. Ligula reprezentată prin peri albi. Panicul amplu, bogat ramificat, lung până la 15 cm, la început compact, apoi lax și răsfirat, cu ramuri capilare, netede, flexuoase, la bază slab păroase, ± orizontale, cele inferioare dispuse aproape verticilat cite (2) 4–5. Spiculețe lungi de 3–6 mm, late de 1 mm, liniare, numeroase, cele laterale mai scurte decât pedunculii, cu cite (5) 8–10 (12) flori. Glume fin membranoase, lungi de cca 1 mm, mai scurte decât paleile. Palea inferioară ovat lanceolată, lungă de cca 1,5 mm, obtuziusculă, mucronat acuminată, cu nervuri laterale neevidente. — VII–IX.

Stațiunea. Locuri cultivate și ruderaie, nisipoase, vii, ziduri, din regiunea de câmpie până în cea de dealuri.

Răsp. în țară: Jud. Cluj: Cluj, Căpușu Mic. Jud. Harghita: Mt. Hășmașu Mic. Jud. Covasna: Covasna. Jud. Sibiu: Axente Sever, Gura Râului, Sibiu la Turnișor, Noui, Bradu, Tâlmăcia, Ocna Sibiului. Jud. Alba: Alba Iulia, V. Secașului, Valea Lungă. Jud. Hunedoara: Ruși, Șoimuș pe Di. Cozleca. Jud. Bihor: Lunca Crișului la Greși, Oradea, Păd. Rădvan,

Planșa 67. — 1. *Eragrostis pilosa* (L.) P. Beauv., 1a. spiculeț, 1b. floare. — 2. *E. poioides* P. Beauv., 2a. *idem*, var. *dobrogeensis* Buia, panicul, 2b. spiculeț, 2c. floare în curs de deschidere. — 3. *E. cilianensis* (All.) Link., 3a. spiculeț, 3b. floare în curs de deschidere.



Jud. Timiș: Jebel. *Jud. Caraș-Severin*: Gornea, Crușovăț, Mehadia, Baile Herculane, V. Bistrei, Sadova Veche, Armeniș. *Jud. Dolj*: Craiova, Timburești. *Jud. Vâlcea*: Călimănești. *Jud. Argeș*: Otești pe malul Cepturașului. *Jud. Prahova*: Ploiești, Ulmeni. *Jud. Buzău*: Buzău. *București*. *Jud. Ilfov*: Comana. *Jud. Iași*: Urziceni la Cotorca. *Jud. Brăila*: Brăila. *Jud. Constanța*: comună (Brandză). *Jud. Galați*: Galați. *Jud. Iași*: Iași, Ungheni-Prut, Cucuteni lângă Bahlui.

Răsp. gen.: În zona caldă și temperată a ambelor emisfere.

2. *E. poioides* P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 162. — *E. minor* Host Gram. austr. IV (1809) 15; Fl. U.R.S.S. II (1934) 315, tab. XXIV, fig. 6, 6a, b. — *Poa Eragrostis* L. Sp. pl. ed. I (1753) 68, non All. (1785), nec Cav. (1791). — *E. poaeformis* Link Hort. Berol. I (1827) 187. — **Exs.**: FRE nr. 1433; FEGL nr. 29. — **le.**: Pl. 3, fig. 14, 14a; Pl. 67, fig. 2, 2a—c.

(?). Plantă cespitoasă, cu tulpini înalte de 10 — 30 cm, uneori repente sau geniculat ascendente, ramificate de la bază. Frunze plane, late până la 4 mm, pe margini glanduloase, cu vaginile dispers și lung păroase mai ales în partea superioară, cu peri lungi până la 2 mm. Ligula reprezentată prin peri lungi și albi. Panicul ovoidal, ± dens, cu ramuri sinuoase, patente, cele inferioare solitare sau cel mult câte 2. Spiculețe lungi de 4 — 8 (12) mm, late de 1 — 2 mm, oblongi, de obicei brun violacee, scurt pedunculate, cu câte (5) 8 — 20 flori. Glume mai scurte decât paleile, acute, lungi de cca 1 — 1,2 mm. Palea inferioară lungă de 1,2 mm, trunchiată și scurt mucronată, cu nervurile laterale pronunțate, pe nervuri aspru păroasă, cea superioară persistentă, pe carenă păroasă. — VII — IX.

Stațiunea. Terenuri cultivate și ruderaie, terasamente de câi ferate, locuri nisipoase, din regiunea de cîmpie și de dealuri.

Răsp. în țară: Frecventă în toate regiunile țării.

Variabilitatea speciei

var. *dobrogensis* Bul. in Bul. Grăd. Bot. Cluj XX (1940) 146, fig. 1. — Panicul lung până la 22 cm, cu ramuri secundare lungi de cca 7 cm, cu câte 1 — 30 de spiculețe. Spiculețe sesile sau foarte scurt pedunculate, lungi de 5 — 8 mm și late de 2 — 4 mm, cu câte 8 — 20 de flori. — *Jud. Olț*: Corabia pe malul Dunării. *Jud. Constanța*: Ostrov.

Răsp. gen.: Europa, Asia, America de N.

3. *E. cilianensis* (All.) Link ex Vignolo-Lutati in Malpighia XVIII (1904) 386; Fedd. Rep. XIV (1927) 224. — *Briza Eragrostis* L. Sp. pl. ed. I (1753) 70. — *Poa cilianensis* All. Fl. pedem. II (1785) 246. — *P. megastachya* Koel. Descr. gram. (1802) 181. — *Eragrostis major* Host Gram. austr. IV. 1 (1809) 14. — *Megastachya brizoides* P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 167. — **Exs.**: FRE nr. 2506; FEGL nr. 28; FOE nr. 87. — **le.**: Pl. 67, fig. 3, 3a, b.

○. Plantă cespitoasă. Tulpini înalte de 10 — 30 cm, erecte sau adesea geniculat ascendente. Frunze înguste, cu vagina glabră, netedă, pe margini cu o serie de glandule. Ligula foarte scurtă, transformată într-un inel de peri, cei de pe margini mult mai lungi. Panicul piramidal, lung până la 20 cm, ± dens, cu ramuri ± patente, la bază cu peri lungi, fasciculați; ramurile inferioare dispuse solitar sau câte 2. Spiculețe verzui, lungi de 5 — 20 mm și late de 2 — 3 mm, lung pedunculat, cele laterale de 2 — 8 ori mai lungi decât pedunculul, cu câte 15 — 40 flori. Glume lungi de cca 2 mm, ± egale, mai scurte decât paleile, pe margini și pe carenă aspru păroase, caduce. Palea inferioară lat ovată, puțin mai lungă decât glumele, ± emarginată, aproape trunchiată, scurt mucronată, cu nervura laterală pronunțată, cea superioară obtuză, persistentă, aspru păroasă pe nervuri. — VII — VIII (IX).

Stațiunea. Terenuri nisipoase, ogoare, vii, grădini, lângă ziduri și ruderală, din regiunea de cîmpie și de dealuri.

Răsp. în țară: Jud. Cluj: Cluj la Someșeni, Turda. Jud. Hunedoara: Deva, Zam. Grăstie, Jud. Caray-Severin: Băile Herculane, Mehădia. Jud. Dolj: Craiova, Lunca Jiului, Calafat. Jud. Mehedinți: Turnu Severin, Hinoș pe Dl. Stîrmina. Jud. Argeș: Topoloveni. București. Jud. Ilfov: Comana. Jud. Ialomița: Hagieni, Tândăreți.

Răsp. gen.: Europa, Asia.

Genul 735. *MOLINIA**) Schrank**)

Baier. Fl. ed. I (1789) 334.

Caracterele genului cuprinse în descrierea speciei.

Genul cuprinde 2 specii răspândite în Europa, Asia, Africa de N și America de N.

M. caerulea (L.) Mnch. Meth. (1794) 183; Fl. U.R.S.S. II (1934) 312. — *Aira caerulea* L. Sp. pl. ed. I (1753) 63. — Iarbă albastră. Kekperje. — Blaues Pfeifengras. — Молния голубая. — Exs.: FRE nr. 1005; FEGI nr. 37 — le.: Pl. 3, fig. 15; Pl. 28, fig. 2, 2a, 3, 3a.

4. Rizom scurt, uneori stolonifer, acoperit de scvame și resturi de vagine uscate. Tulpină erectă, înaltă de 30 — 90 (200) cm, rigidă, netedă, cu nodurile îngrămădite la bază; astfel, tulpina apare la bază bulbiform îngroșată, mai sus de regulă nefoliată. Frunze plane, liniar lanceolate, acuminate, lungi de 10 — 45 cm, late de 2 — 6 (10) mm, glaucescente, relativ rigide, pe margini scabre, la baza laminei ciliate, uneori pe față cu peri lungi, dis-

*) De la numele misionarului spaniol J. I. Molina (1749 — 1829), autorul lucrării „Historia naturală din Chile”.

**) Prelucrat de C. Dobrescu.

perși; vagine alipite de tulpină, netede. Ligula înlocuită printr-un inel de peri deși. Panicul lung până la 30 (40) cm, foarte variabil, erect sau ± nuanțat, îngust, contras sau ± răsfirat, de obicei racemiform. Ramurile paniculului inegale, subțiri, flexuoase, erecte sau oblic erecte, lungi până la 20 cm, scabre. Spiculețe lungi de 6 (8) mm, lanceolate, cu 1 — 4 flori hermafrodite, cea superioară avortată, de regulă albăstrie, rareori violetă, verzui sau albicioasă. Glume inegale, ovate lanceolate, lungi de (2) 3 — 4 mm, uninervate, cu marginea ± membranoasă. Palea inferioară lanceolată sau ovată oblongă, lungă de 3 — 6 mm, cu 3(5) nervuri, puțin mai lungă decât cea superioară. Lodicule scurte, obovate, obtuze. Stamine 3, închise violacee. Stigmat plumos. Cariopsă lanceolată, obtuză la ambele capete, glabră. — VI — IX.

Stațiunea. Pajiști, rariști și tăieturi de păduri, pe soluri umede, mlăștinoase, supuse periodic uscăciunii superficiale, uneori sărăturoase.

Răsp. în țară: Frecvență din regiunea de cîmpie până în cea montană.

Variabilitatea speciei

- 1 a Palea inferioară lungă de 3 (4) mm, obtuziusculă. Cariopsă lungă de cca 2 mm
ssp. *caerulea* (L.) Rothm. Exkurs-Fl. (1963) 33. — Frecvență.
var. *caerulea*. — *M. caerulea* var. *genuina* A. et G. Syn. II. 1 (1900) 337. — Tulpină înaltă până la 90 cm. Frunze late de 3 — 6 mm. — Frecvență.
var. *robusta* Prah. Krit. Fl. Schl. Holst. II (1890) 257. — Tulpină mai înaltă. Frunze late de 6 — 10 mm. — Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna în mlăștini.
- 1 b Palea inferioară lungă până la 6 mm, treptat îngustată într-un virf acut. Cariopsă lungă până la 3 mm. Frunze late de 6 — 10 mm. Tulpină înaltă până la 1,5 (2) m. . . . 2
- 2 a Ramurile paniculului la bază cu smocuri de peri. Spiculețe uniflore, verzi, rareori slab colorate
ssp. *arundinacea* (Schrank) Paul (1938) sec. Janch. Cat. fl. Austr. I. 4 (1959) 844. — *M. arundinacea* Schrank Baier. Fl. (1789) 336. — le.: Pl. 28, fig. 3, 3a. — Jud. Maramureș: Vîșeu de Sus. Jud. Bistrița-Năsăud: Sîngeorz-Băi. Jud. Cluj: Călățelu, Bălcești. Jud. Mureș: Sovata. Jud. Harghita: Vlăhița, Pasul Tolvaioș, V. Mureșului, între Joseni și Remetea. Jud. Brașov: Șinca Nouă, Mții Făgărașului pe V. Șerbota. Jud. Vâlcea: Horezu. Jud. Suceava: Bosanci la Roșia.
- 2 b Ramurile paniculului la bază fără smocuri de peri. Spiculețe cu 2 — 4 flori
ssp. *litoralis* (Host) Paul in Ber. Bot. Ges. XX (1937) 15, sec. Janch. l.c. — *M. litoralis* Host Fl. austr. I (1827) 118. — Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna. Jud. Harghita: Vlăhița spre Pasul Tolvaioș, Lueta, Mții Harghita. Jud. Covasna: Turia la Pucioasa, Bicsad pe Piatra Șoimului. Jud. Brașov: Brașov, Homorod. Jud. Sibiu: Cisnădioara, Talmaci, Șera Mare, Sadu. Jud. Neamț: Mrea Neamț, Băile Oglinzi, Vinători-Meamț pe Dl. Olarului, Mt. Coahlău la Schitul Duraș.
var. *litoralis*. — Spiculețe cu 2 flori, de obicei închise colorate. Ramurile paniculului strict erecte.
var. *altissima* (Link.). — *M. altissima* Link. Enum. Hort. berol. I (1827) 197. — Spiculețe cu 3 — 4 flori de obicei verzui. Ramurile paniculului erect divergente.

Răsp. gen.: Europa, Asia Mică, Caucaz, Siberia, Africa de N, America de N.

Genul 736. **CLEISTOGÊNES***) Keng**)

in Sinensia V (1934) 147. — *Diplachne* P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 80.

Plante perene. Rizom scurt, emite stoloni scurți, acoperiți cu solzi strins imbricați. Tulpină în partea inferioară ramificată, foliată pînă la inflorescență. Ligula redusă la o coroană de peri scurți, deși. Panicul lax, cu ramuri neramificate, spiciforme. În vaginile frunzelor superioare se află inflorescențe spiciforme, cu 3 — 5 spiculețe, cu cite 1 — 3 flori cleistogame. Spiculețe mici, solitare, lanceolate, lateral comprimate, sesile sau scurt pedunculate, cu 2 — 5 flori hermafrodite, cea superioară uneori avortată. Glume 2, lanceolate, inegale, ± membranoase, acute, cu 1 (3) nervuri, mult mai scurte decît paleile. Palea inferioară membranoasă, cu 5 — 7 nervuri slabe, la vîrf bidințată, foarte scurt aristată. Stile scurte, cu stigmat franjurat, roșii închis. Cariopsa alungită, tricostată.

Genul cuprinde 20 de specii răspindite în zonele calde și temperate ale globului.

Determinarea speciilor

- 1 a Tulpină erectă sau ascendentă. Frunze plane, cele inferioare late de 4 — 7 mm, patente sau reflecte 1. **C. serotina**
1 b Tulpină procumbentă, rareori erectă. Frunze mature ± convolute, subulate, cele inferioare late pînă la 3 mm, ± erecte 2. **C. bulgarica**

1. **C. serotina** (L.) Keng in Sinensia V (1934) 149. — *Festuca serotina* L. Sp. pl. ed. II (1762) 111. — *Diplachne serotina* (L.) Link Enum. Hort. berol. I (1827) 155. — Exs.: FRE nr. 27 sub *Diplachne*. — le.: Pl. 3, fig. 16; Pl. 28, fig. 1, la.

4. Plantă lax cespitoasă. Stoloni lungi de 3 — 4 cm, acoperiți cu scvame dese, coriacee, albe, așezate distic, persistente. Tulpină rigidă, înaltă de 30 — 80 (100) cm, erectă sau ascendentă, la bază ± cilindrică, netedă, mai sus pe o latură convexă, pe cealaltă plană sau canaliculată, scabră. Frunze scurte, liniar lanceolate, acute, plane, late de 4 — 7 mm, rigide, patente sau reflecte, glaucescente, glabre sau păroase, pe margini scabre, cu 7 — 9 nervuri slabe, la baza laminei cu peri rari, lungi, insidienți pe tuberculi. Panicul de obicei contras, mai tîrziu extins, lung pînă la 10 cm, cu ramuri puține, spiciforme, lungi de cca 5 cm. Spiculețe lungi de 6 — 10 mm, cele inferioare ± lung pedunculate, violet sau verzui, cele superioare de obicei sesile, cu 1 — 5 (6) flori. Axa spiculețului foarte fragilă, scabră, cu internodiile dintre flori lungi pînă peste 2 mm. Glume albicioase membranoase, cea inferioară lungă de 1 — 2 mm, cea superioară de 3 — 4 mm. Palea inferioară lungă de 5 — 6 mm, lanceolată, acută, evident carenată,

*) De la cuvintele grecești *kleistos* — închis și *gēnea* — naștere, generație; gen, referitor la prezența unor flori cleistogame.

**) Prelucrat de C. Dobrescu în colaborare cu Al. Beldie.

cu 5 nervuri slabe, scurt și des păroasă, verde sau negricioasă, la bază cu peri scurți, albi, la vîrf cu o aristă dreaptă, lungă de 0,5 — 1 mm. Cariopsă îngustă, lungă de cca 4 mm, cu 2 dinți indoși la vîrf. — VII — IX.

Stațiunea. Coaste înșorite, stîncării, eroziuni, terenuri degradate, mai rar poieni și rariști de pădure, pe soluri adesea scheleto-pietroase, calcaroase, în regiunea de cîmpie și de dealuri, mai rar în etajul montan.

Răsp. în țară: Jud. Maramureș: Boiu Mare. Jud. Bistrița-Năsăud: Uricu. Jud. Cluj: Cluj (Finațe, Hoia), Sacutard, Cheile Turzii, Boju, Cojocna, Cheia, Suatu. Jud. Mureș: Măreni, Boiu, Sighișoara, Zau de Climpie, Grindeni, Săbed. Jud. Sibiu: Tîrnava, Tîrnăvioara. Jud. Alba: Runc, Aiud pe Dl. Herja, Măgina, Cheile Aiudului, Gîrda de Sus pe V. Arieșului, Alba Iulia, Căpîlna, V. Sebeșului, Lăncrăm, Micești în Păd. Dumbrava, Petrești-Sebeș, Bărbant, Cheile Ampoitei, Cheile Cibului, Valea Lungă. Jud. Hunedoara: Băcia, Băia, Cheile Crăciunești, Simeria pe Dl. Uroiului, Godinești-Zam, Deva pe Dl. Cetății, Mintia — Șoimuș. Jud. Bihor: Petrani. Jud. Arad: Gurahonț — Iosășel, Șoimuș, Șiria pe Dl. Mocrea, Păuliș. V. Clădovei. Jud. Caraș-Severin: Berzasca, Drencova, V. Sîrinei, Pescari, Gornea, Băile Herculan, Baziaș. Jud. Mehedinți: Vlăcișoara la Porțile de Fier, Gura Văii, Turnu Severin, Severinești. Jud. Dolj: Cleanovu, Robănești, Popinzălești, Păd. Sădova, Radovanu, Segarcea, Dîlga. Jud. Prahova: Trenu — Chiojdeanca. Jud. Ilfov: Adîncata, Hotarele, Căscioarele în Păd. Tufele Grecului. Jud. Iași: Slobozia, Fundata, Amara. Jud. Buzău: Berca, Pogoanele, Policiori, Pietroasele pe Dl. Istria. Jud. Constanța: Cernavodă, Medgidia, Șipotele, Eșchiori la Canarasa Fetei. Jud. Galați: Mindrești, Cudalbi, Balintești, Urlești — Corni, Smulți — Rogojeni, Vlăzești, Vinători, Piscu, Schela, Fundeni, Tulucești în Păd. Gîrboavele. Jud. Vaslui: Todireni, Podul Opii — Bunești, Popeni, Murgeni, Idrici — Roșiești, Bîrlad, Fălcu, Vaslui. Jud. Bacău: Bacău, Onești pe Dl. Perchiu. Jud. Neamț: Roman. Jud. Iași: Iași la V. lui David, Valea Lungă — Holboacă.

O b s. Unele dintre localitățile de mai sus în realitate se pot referi, prin confuzie, la *C. bulgarica*, relativ recent identificată la noi.

Răsp. gen.: Regiunea mediteraneană, U.R.S.S. de S. Caucaz.

2. **C. bulgarica** (Bornm.) Keng in Sinensia V (1934) 147. — *Diplachne bulgarica* Bornm. in Bot. Centralbl. XLI (1890) 165. — *D. serotina* ssp. *bulgarica* Bornm. in Bot. Centralbl. (1888) 156. — *D. serotina* var. *chinensis* Auct. bulg., non Maxim. (1879). — le.: Pl. 43, fig. 5, 5a.

4. Plantă dens cespitoasă. Rizom repent, cu stoloni subțiri, erecti, foarte mici, uneori lipsă. Tulpină moale, înaltă de 30 — 80 cm, pînă la 1 mm în diametru, adesea roșie-violacee, procumbentă, rareori erectă. Frunze tulpinale inferioare late pînă la 3 mm (cele superioare mai înguste), liniare, acuminate, canaliculate, mai tîrziu ± convolute, subulate, ± erecte, pe față și pe margini scabre, pe dos netede. Panicul rombic sau ovat, adesea contras, lung de 6 — 9 cm, cu 4 — 7 ramuri erecte sau patente, scabre, cu spiculețe puține, solitare, oblong lanceolate, lungi de 6 — 8 mm, verzi sau cenușii închis, cu 3 — 5 flori. Gluma inferioară lungă de 1 — 2,5 mm, cea superioară de 2,5 — 4,5 mm. Palea inferioară îngust lanceolată, acută,

pe margine $\pm$ dispers păroasă, lungă de 5—7 mm, cu aristă lungă de 2—3 mm. — VII — IX.

Stațiunea. Coaste stepice, însoțite, terenuri degradate, rariști de pădure din stepă și silvostepă, pe soluri adesea scheleto-pietroase, calcaroase, din regiunea de cîmpie și de dealuri.

Răsp. în țară: Jud. Sibiu: Bazna. Jud. Alba: Oarda de Sus. Jud. Prahova: Tohani. Jud. Ilfov: Căscioarele, Coșereni în Păd. Giula. Jud. Ialomița: Bărcănești, Orezu pe coasta Ialomiței, Lehliu. Jud. Buzău: Rîmnicu-Sărat, Rătești în Păd. Banului. Jud. Brăila: Brăila, Muchea, Scărlătești, Cîineni, Călmățui. Jud. Constanța: Vilecelele-Darabani, Murfatlar, Cochirleni, Saligny, Cernavodă, Castelu, Limanu, Palazu Mic, Dumbrăveni. Jud. Tulcea: Mții Măcinului. Jud. Galați: Tecuci, Păd. Țigănești, Băneasa, Bujoru, Moscu, Suceveni. Jud. Vrancea: V. Putna Seacă, Lesperi—Adjud, Căiuți pe V. Trotușului. Jud. Vaslui: Birlad pe Dl. Marc, Negrești, Crețești, Averești, Tătăreni, Podu Oprei — Bunești, Tîrziu pe V. Crasnei, Tanacu, Ivănești, Buhărești, Dobrosloveni. Jud. Iași: Brătuleni pe Dl. Holmu. Pietriș—Dolhești, Movileni. Jud. Botoșani: Zahoreni, Stîncu-Ștefănești.

Obs. Localitățile menționate se bazează exclusiv pe material de herbar. Specia este însă cu certitudine mult mai răspîndită la noi.

Răsp. gen.: U.R.S.S. de S. Caucaz, Bulgaria, România.

Genul 737. *DACTYLIS**) L.**)

Sp. pl. ed. I (1753) 71, Gen. pl. ed. V (1754) 32.

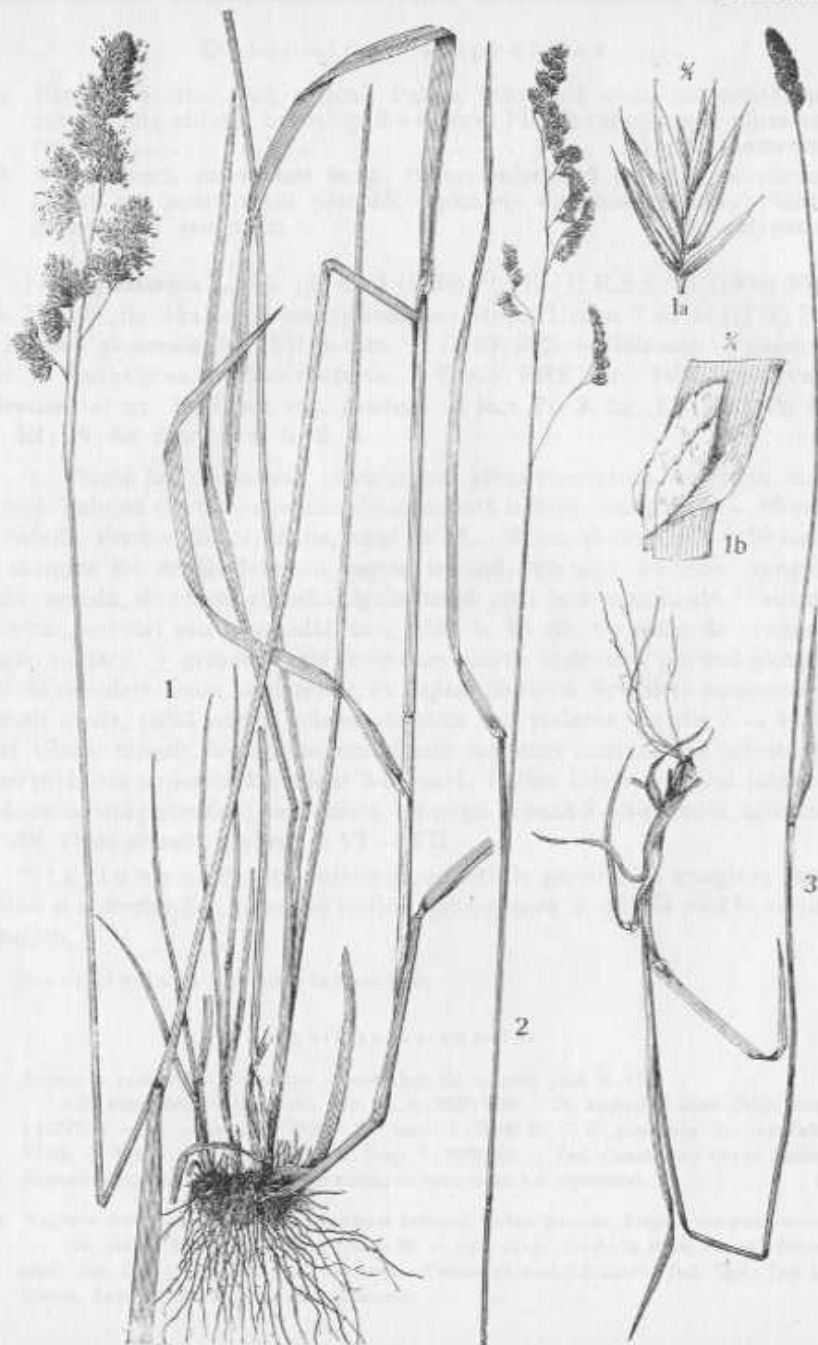
Plante perene, cu rizom cespitos sau repent. Vagina frunzelor închisă, puternic comprimată. Lăstari tineri comprimați și bimuchiați. Panicul cu axa trimuchiață, cu ramurile dispuse numai pe două părți, astfel încît apare unilateral. Spiculețe dispuse în glomerule comprimate, cu 3—6 flori, cu floarea superioară adeseori redusă. Glume inegale, acuminate, mucronate sau scurt aristate, cu carena aspră sau rigid ciliată, 1—3-nervate, mai scurte decît paleile. Palea inferioară carenată, 3—5-nervată, emarginată sau scurt aristată. Axa spiculețului articulată, se desface în segmente și cade o dată cu florile. Lodicule inegal bipartite. Stamine 3. Ovar glabru. Cariopsă oval alungită, netedă, liberă. Hil bazal punctiform.

Genul cuprinde 5—6 specii răspîndite în Europa, regiunile temperate ale Asiei și în Africa de N.

*) De la grecescul *daktylos* — deget, cu aluzie la forma și lungimea ramurilor paniculului.

**) Prelucrat de E. Ghișă.

Planșa 68. — 1. *Dactylis glomerata* L., 1a. spiculeț, 1b. regiunea ligulei. — 2. *idem*, var. *pendula* Dumort. — 3. *idem*, var. *abbreviata* (Bernh.) Drej.



Determinarea speciilor

- 1 a Rizom cespitos, fără stoloni. Palea inferioară ovat lanceolată, pe carenă lung ciliată. Spiculețe 3—4-flore. Plante cenușiu sau albastru-verzii 1. *D. glomerata*
- 1 b Rizom scurt, cu stoloni lungi. Palea inferioară îngustă, cu carenă glabră sau scurt setos păroasă. Spiculețe de obicei 6-flore. Plante gălbui-verzi sau verzi 2. *D. polygama*

1. *D. glomerata* L. Sp. pl. ed. I (1753) 71; Fl. U.R.S.S. II (1934) 361, tab. XXVII, fig. 15a. — *Bromus glomeratus* Scop. Fl. carn. I ed. II (1772) 76. — *Festuca glomerata* All. Fl. pedem. II (1785) 252. — Golomăț. — Csomós ebir. — Knäuelgras. — Ежа сборная. — Exs.: FRE nr. 1432 pro var. *abbreviata* et nr. 1866 pro var. *pendula*. — le.: Pl. 3, fig. 17, 17a; Pl. 4, fig. 22; Pl. 68, fig. 1, 1a, b, 2, 3.

4. Plantă lax cespitoasă, cenușiu sau albastru-verzuie, cu rizom fără stoloni. Tulpină erectă sau geniculat ascendentă la bază, înaltă de 30 — 90 cm, ± netedă. Frunze liniare, plane, lungi de 35 — 40 cm și late de 3 — 10 mm, pe margine fin denticulate, cu vagina închisă, întreagă, puternic comprimată, netedă, de obicei glabră. Ligula lungă pînă la 4 mm, acută. Panicul cilindric, ovoidal sau piramidal, lung pînă la 18 cm, cu ramurile primare rigide, solitare, ± groase și cele secundare scurte, îndesuite, purtînd glomerule de spiculețe dense, unilaterale, cu aspect noduros. Spiculețe numeroase, alungit ovate, palid verzui, adesea roșietice sau violacee, cu cîte 3 — 4 (5) flori. Glume inegale, lanceolate, mucronate sau scurt aristate, cea inferioară 1-nervată, cea superioară evident 3-nervată. Palea inferioară ovat lanceolată, cu carenă puternică, lung ciliată, cel puțin la bază 3—5-nervată, aristată la vîrf. Ovar alungit, glabru. — VI — VII.

Stațiunea. Pajiști, tufărișuri, rariști de pădure, pe marginea șanțurilor și a drumurilor, pe soluri trofice, din regiunea de cîmpie pînă în etajul subalpin.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Ramurile paniculului prevăzute cu spiculețe de la bază pînă la vîrf
var. *hispanica* (Roth) Koch Syn. ed. I (1837) 808. — *D. hispanica* Roth Catal. bot. I (1797) 8. — *D. cylindracea* Brot. Fl. lusit. I (1804) 99. — *D. glomerata* β . *australis* Willk. in Willk. et Lange Prodr. fl. hisp. I (1870) 88. — Jud. Constanța: Capul Midia.
- 1 b Ramurile paniculului cu spiculețe numai în jumătatea lor superioară 2
- 2 a Vaginele frunzelor și glumele spiculețelor îndesuit scabru păroase, hispide sau pubescente
var. *elliptica* Peterm. Fl. Lips. (1838) 80. — Jud. Cluj: Turda la Băile Sărato. București. Jud. Ilfov: Comana. Jud. Constanța: Ostrov pe malul Dunării. Jud. Iași: Iași la Copou, Lețcani, Minzatești, Păd. Cananău.

1. *hispida* (Terrac.). — *D. glomerata* L. ssp. *hispida* (Terrac.) Prod. Fl. I. 1, ed. II (1939) 83, non Thunb. (1794—1800). — Paniculul și porțiunea superioară a tulpinii hispid păroase. Frunze viu verzi. — Jud. Maramureș (Coman). Jud. Hunedoara: Mții Godeanului pe Stănulete.

1. *pubescens* (Opiz.). — *D. pubescens* Opiz ap. Domin in Acta Bot. Bohem. XIV (1943) 26. — Vaginele și limbul frunzelor scurt pubescent păroase. — În Crișana (Borza).

2 b Vaginele frunzelor și glumele spiculețelor glabre 3

3 a Panicul scurt, contractat. Plantă înaltă de cca 30 cm

var. *abbreviata* (Bernh.) Drej. Fl. Hafn. (1838) 44. — *D. abbreviata* Bernh. in Link Hort. Berol. I (1827) 153. — Exs.: FRE nr. 1432. — le.: Pl. 68, fig. 3. — Jud. Cluj: Turda la Băile Sărute. București. Jud. Ilfov: Budoști. Jud. Constanța: Agigea. Jud. Tulcea: între Babadag și Tariverde. Jud. Iași: Iași la Copou.

3 b Panicul mai lung, evident lobat, piramidal. Plante mai înalte 4

4 a Panicul mai lax, adesea nutant

var. *pendula* Dumort. Fl. belg. (1827) 156. — *D. glomerata* L. var. *lobata* Drej. Fl. Hafn. (1838) 45. — Exs.: FRE nr. 1866. — le.: Pl. 68, fig. 2. — Jud. Cluj: Juc. Jud. Mureș: Tg. Mureș. Jud. Hunedoara: Șerel. Jud. Tulcea: Babadag. Jud. Iași: Iași la Crlig, Coadă Stincii.

4 b Panicul cu glomerule compacte 5

5 a Ramurile paniculului și spiculețele intens violaceu colorate

var. *maritima* Hallier Veg. Helgol. ed. II (1863) 7; in Bot. Zeitg. XXI (1863) 250, 268. — Jud. Constanța: Cernavodă.

5 b Ramurile paniculului și spiculețele verzi sau slab violaceu nuanțate

var. *glomerata*. — *D. glomerata* var. A. I. a. l. a. *typica* A. et G. Syn. II. 1 (1901) 379. — Comună.

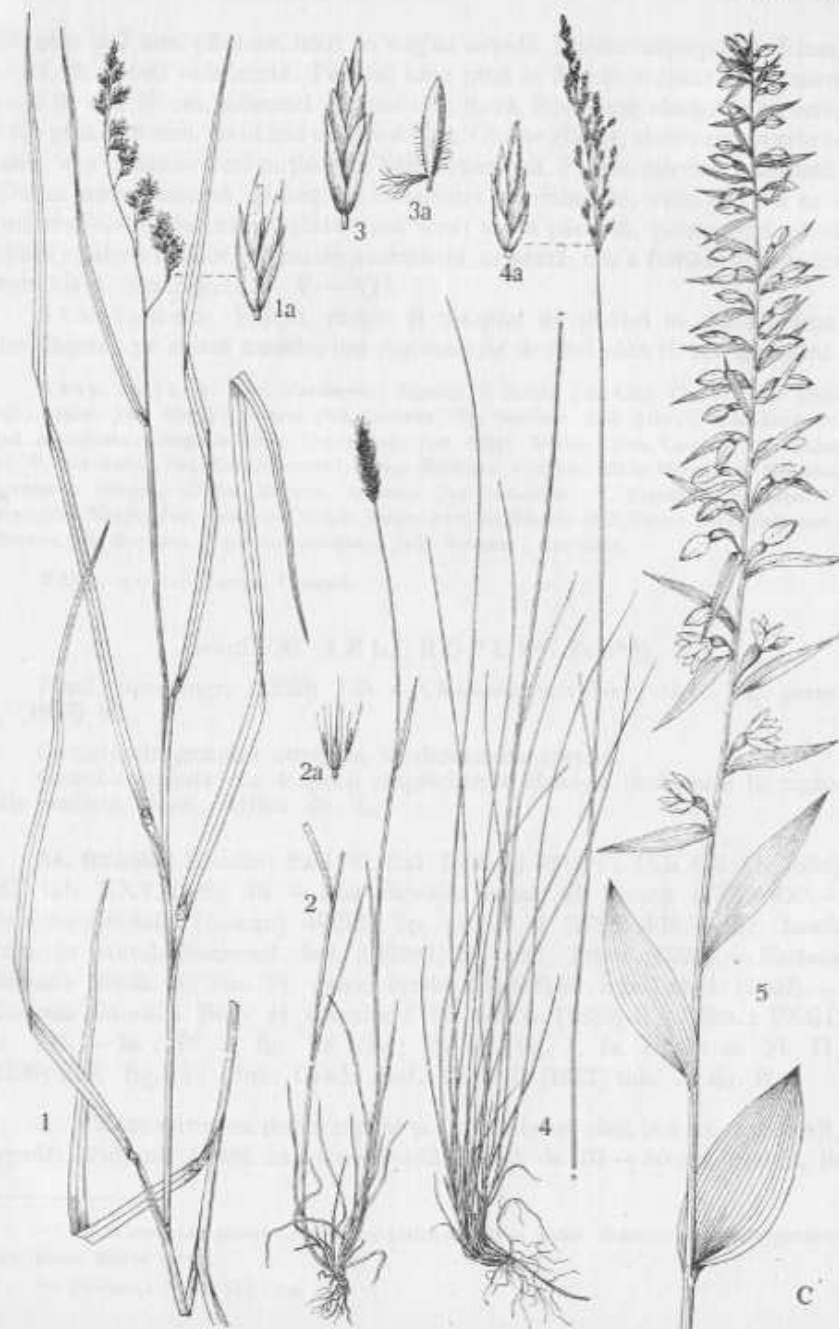
Întrebuintări. Excelentă plantă furajeră, cu productivitate deosebit de mare; adeseori cultivată, obținându-se mai multe recolte pe an.

Răsp. gen.: Europa, Asia, Africa de N; introdusă în America de N ca plantă furajeră.

2. *D. polygama* Horvatovszky Fl. tyrnov. I (1774) 15. — *D. Aschersonianana* Graebn. in Notizbl. Mus. Berlin II Nr. 17 (1899) 274; A. et G. Syn. II. 1 (1900) 381. — *D. glomerata* L. ssp. *aschersonianana* (Graebn.) Hay. Prodr. Fl. pen. Balc. III (1933) 254. — Exs.: FEGL nr. 122. — le.: Pl. 69, fig. 1, 1a.

4. Plantă deschis verde, cu rizom scurt, tîrîtor, slab ramificat sau neramificat, cu stoloni subțiri, lungi pînă la 10 cm. Tulpină zveltă, înaltă de 50 — 70 (100) cm. Frunze plane, moi, liniare, lungi pînă la 30 cm, de obicei

Planșa 69. — 1. *Dactylis polygama* Horvat., 1a. spiculeț. — 2. *Hordeum nodosum* L., 2a. spiculeț. — 3. *Poa versicolor* Bess., spiculeț, 3a. palea. — 4. *P. capillifolia* (Kalchbr.) Degen, 4a. spiculeț. — 5. *Epipactis sessilifolia* Peterm.



late pînă la 7 mm, păroase, laxe, cu vagina netedă. Ligula lungă pînă la 5 mm, acută, de obicei nelacerată. Panicul lung pînă la 20 cm, nutant, cu ramuri lungi de cca 10 cm, adeseori dispuse câte două. Spiculețe alungite, înguste, lungi pînă la 8 mm, de obicei cu câte 6 flori. Glume glabre, străveziu membranoase, cea inferioară cel puțin spre bază 5-nervată. Paleea inferioară îngustă, alburii membranoasă, glabră, cu 3 nervuri proeminente, verzi și cu 2 nervuri mai slabe, pe carenă glabră sau scurt setos păroasă, pe margini păros ciliată; palea floriilor inferioare acuminată, aristată, cea a floriilor superioare trunchiată, mucronată. — V — VII.

Stațiunea. Pajiști, rariști și margini de păduri de foioase (males fâgete), pe soluri umede, din regiunea de dealuri pînă în cea montană.

Răsp. în țară: Jud. Maramureș: Săpînța, V. Ronci. Jud. Cluj: Cluj la Făget, Defileul Crișului. Jud. Mureș: Sovata. Jud. Ceeasna: Tg. Secuiesc. Jud. Alba: Cheile Aiudului. Jud. Hunedoara: Cîmpu lui Neag, Cheile Buta. Jud. Bihor: Derna, Cetea, Cuișd, V. Drăganului, V. Săcuenului. Jud. Caraș-Severin: Rusca Montană, Plugova, Băile Herculane, Mehadia, Cornereva, Bucova, Băntar, Borlova, Armeniș. Jud. Mehedinți: V. Țeșnai, V. Eșelniței, V. Mraconiei, Marga. Jud. Prahova: Sinaia, Piatra Arsă, Bușteni în Păd. Gilma Mare. Jud. Iași: Bîrnova, Dl. Repedeș, Popricani, Scobinți. Jud. Botoșani: Caraiman.

Răsp. gen.: Europa Centrală.

Genul 738. AELURÓPUS*) Trin**)

Fund. agrostogr. (1820) 143. — *Chamedactylis* Nees Gen. Fl. germ. I. (1833) 66.

Caracterele genului cuprinse în descrierea speciei.

Genul cuprinde cca 4 specii răspîndite în Europa (îndeosebi în regiunile sudice), Asia, Africa de N.

Ae. littoralis (Gouan) Parl. Fl. ital. I (1848) 461; Fl. U.R.S.S. II (1934) 357, tab. XXVII, fig. 13. — *Poa littoralis* Gouan Fl. Monsp. (1763) 470. — *Dactylis littoralis* (Gouan) Willd. Sp. pl. I. 1 (1797) 408. — *Ae. laevis* Trin. in Steud. Nomencl. bot. I (1841) 30, non Trin. (1820). — *Festuca littoralis* Sibth. et Sm. Fl. graec. Prodr. I (1806) 61, non Labill. (1804). — *Koeleria littoralis* Bory et Chaubard Fl. Pélop. (1838) 6. — **Exs.**: FEGL nr. 101. — **le.**: Pl. 3, fig. 18, 18a; Pl. 65, fig. 1, 1a, b; Prod. Fl. II, (1939) 259, fig. 1; Bul. Grăd. Bot. Cluj II (1922) tab. I, fig. 6.

4. Plantă surie, cu rizom repent și stoloni lungi pînă la 1 m, ramificați, repenți. Tulpină erectă sau ascendentă, înaltă de 20 — 60 cm, glabră, în

*) De la cuvintele grecești *allouros* = pisică și *podis* = picior, datorită păroșității paniculului unora dintre specii.

**) Prelucrat de E. Ghișu.

porțiunea superioară aspră, foarte ramificată, cu unele ramuri sterile. Frunze perfect distice, glauce, convolute, la vîrf țepoase, cu vaginile netede, despicate. Ligula neînsemnată, înlocuită printr-un inel de peri lungi. Panicul spiciform, ovoidal sau cilindric, lung de 2 — 3 cm, cu ramuri scurte, purtînd spiculele chiar de la bază. Spiculele lungi de cca 5 mm, glabre, compacte, $\pm$ distic imbricate, cu pînă la 10 flori. Glume 2, ovate sau alungit ovate inegale, albicioase, acutiuscule, cea superioară lungă cel mult cît 1/3 spiculețului. Paleea inferioară oblong lanceolată, cu 7 (9) nervuri alburii, la vîrf abia aristată. Stamine 3. Cariopsă cu hil bazal, punctiform. — V — VII.

Stațiunea. Nisipuri maritime și continentale, salifere.

Răsp. în țară: Jud. Brăila: Balta Lutul Alb, Movila Miresii. Jud. Constanța: Năvodari, Constanța la Mamaia și Agigea. Jud. Tulcea: Istria, Salina, C. A. Rosetti.

Răsp. gen.: Europa (îndeosebi în regiunile de sud), Asia Centrală, Iran, India.

Genul 739. P Ó A*) L.**)

Sp. pl. ed. I (1753) 67; Gen. pl. ed. V (1754) 31. — Fîr_u_ă.

Plante perene, mai rar anuale, adesea constituind pajîști. Frunze cu pefoliație cîtată, plane sau conduplicate, mai rar convolute, cu vagina despicată pînă la bază. Panicul lax sau dens, răsfiret sau contras, cu ramurile inferioare cîte 1 — 7. Spiculele ovate, eliptice sau lanceolate, $\pm$ lateral comprimate, cu cîte (1) 2 — 10 (15) flori. Flori hermafrodite, mai rar în același spiculeț și femele. Glume 2, ovate sau lanceolate, acute, carenate, nearistate, cea inferioară cu 1 sau 3 nervuri, cea superioară cu 3 nervuri. Palei obtuze sau acute, de obicei evident carenate, uneori foarte slab carenate, 3—5-nervate, cea inferioară la bază de obicei cu numeroși peri linoși, lungi, moi, încilciți, uneori cu peri scurți și rigizi sau glabră, pe carenă și pe nervurile laterale de obicei $\pm$ fin lanat sau sericeu păroasă, mai rar glabră, nearistată, rareori scurt aristată; paleea superioară de lungimea celei inferioare sau mai scurtă. Cariopsă alungită sau elipsoidală, obtuz trimuchiata, pe fața dinspre paleea superioară plană, cu hil circular, cade o dată cu paleile.

Genul cuprinde cca 300 de specii răspîndite în zonele temperate și reci, aproape pe tot globul, unele în munții înalți din regiunile tropicale și subtropicale.

Determinarea speciilor

- 1 a Paleea inferioară la bază și axa spiculețului cu peri scurți, setoși, rigizi. Frunze scabre, cu ligula alungită, acută, cele bazale convolute 1. **P. violacea**
- 1 b Paleea la bază cu peri lanoși, moi, încilciți, sau glabră. Axa spiculețului glabră, $\pm$ păroasă sau scabră 2
- 2 a Paleea inferioară cu 5 nervuri proeminente 3

*) De la grecescul *poa* = iarbă, denumirea generală a gramineelor la Teofrast.

***) Prelucrat de E. Ghișă și Al. Beldie.

- 2 b Paleea inferioară cu 2 — 4 nervuri laterale slabe, adesea abia vizibile; numai nervura mediană $\pm$ proeminentă 9
- 3 a Tulpina spre bază și vaginile respective (mai ales lăstarii sterili) comprimate, cu 2 muchii. Frunze late de (4) 5 — 15 mm 4
- 3 b Tulpini și vagine necomprimate, $\pm$ cilindrice. Frunze late de cel mult 5 mm 6
- 4 a Paleea inferioară la bază glabră, spre vîrf brusc îngustată. Frunze tulpinale spre vîrf brusc îngustate și glugate, cu ligula lungă pînă la 1,5 mm, fin ciliată 18. **P. chaixii**
- 4 b Paleea la bază cu peri linoși, rari, spre vîrf treptat îngustată. Frunze tulpinale superioare spre vîrf treptat îngustate, neglugate, cu ligula lungă de 2,5 — 4 mm, neciliată 5
- 5 a Glume cu nervuri proeminente, pe carenă și pe nervuri de jos pînă sus cu peri setoși foarte scurți. Vaginile frunzelor superioare $\pm$ aspre. Frunze late de 7 — 9 mm 20. **P. remota**
- 5 b Glume cu nervuri slabe, glabre sau glabrescente. Vaginile frunzelor superioare netede. Frunze late de (4) 5 — 6 mm 19. **P. hybrida**
- 6 a Toate frunzele cu ligula scurtă, lungă cel mult de 1 — 2 mm, $\pm$ trunchiată sau ovată și rotunjită. Tulpina și vagine netede. Frunze plane pînă la setaceu conduplicate 23. **P. pratensis**
- 6 b Cel puțin frunzele superioare cu ligula lungă de 2,5 — 5 mm, rotunjită sau acută 7
- 7 a Frunze bazale filiforme, setaceu conduplicate sau convolute, groase de 0,2 — 0,3 mm, netede, cu ligula ovată, rotunjită 24. **P. stiriaca**
- 7 b Frunze plane, late de 1 — 4 mm, scabre, cu ligula alungită, acută 8
- 8 a Stolonii și lăstarii sterili la bază cu îngroșări aproape bulbiforme, succesive, astfel că apar ca șiraguri de mătănii 22. **P. silvicola**
- 8 b Stolonii și lăstarii sterili fără îngroșări, de grosime uniformă 21. **P. trivialis**
- 9 a Gluma inferioară cu 1 nervură, cea superioară cu 3 nervuri. Plante de obicei anuale, mai rar perene 2. **P. annua**
- 9 b Ambele glume cu 3 nervuri. Plante perene 10
- 10 a Paleea inferioară, în afară de peri linoși de la bază, glabră. Tulpini și vagine, mai ales în partea inferioară, comprimate, cu 2 muchii. Panicul cu ramuri scurte, rigide, scabre, cele inferioare cîte 3 — 5. Rizom lung stolonifer 17. **P. compressa**
- 10 b Paleea inferioară cel puțin spre bază, pe carenă și pe nervurile laterale $\pm$ sericeu păroasă. Tulpină $\pm$ cilindrică, necomprimită 11
- 11 a Toți lăstarii sterili de la baza tulpinii *intravaginali*, înveliți împreună cu baza tulpinii de vaginile uscate ale frunzelor bazale, astfel că baza tulpinii apare uneori $\pm$ îngroșată. Ramurile inferioare ale paniculului cîte 1 — 3 12
- 11 b Lăstarii *extravaginali* (uneori în parte și *intravaginali*), situați în afara vaginilor uscate de la baza tulpinii. Ramurile inferioare ale paniculului cîte 1 — 7 17

- 12 a Tulpină la bază evident bulbiform îngroșată. Toate frunzele cu ligula alungită, lungă pînă peste 3 mm. Spiculețe adesea vivipare 3. **P. bulbosa**
- 12 b Tulpina la bază nu este evident bulbiform îngroșată 13
- 13 a Celulele de sclerenchim ale frunzelor bazale fără lumen sau cu lumen îngust, punctiform. Toate frunzele cu ligula alungită 14
- 13 b Celulele de sclerenchim ale frunzelor bazale cu lumen evident, ± larg. Frunze inferioare cu ligula scurtă, de regulă pînă la 1 mm, trunchiată 16
- 14 a Frunze bazale late de 0,2 — 1,2 (1,5) mm, plane sau conduplicate, treptat acuminate. Ligula de obicei ± acută. Ramurile paniculului subțiri, însă rigide 5. **P. pumila**
- 14 b Majoritatea frunzelor bazale late de 1 — 2,5 (5) mm (uneori numai unele de la aceeași plantă de 0,5 — 1 mm). Ligula frunzelor inferioare trunchiată sau lacerată 15
- 15 a Frunze bazale late de 2 — 2,5 (5) mm, adesea la vîrf brusc îngustate, cu marginea cartilaginoasă evidentă, de obicei toate plane. Plante din regiunile de dealuri și montane 6. **P. badensis**
- 15 b Frunze bazale late de (0,5) 1 — 2 mm, cu marginea cartilaginoasă foarte îngustă sau abia vizibilă, unele din cele bazale conduplicate. Plante montane și alpine 7. **P. molinerii**
- 16 a Cele mai late dintre frunzele bazale de 2 — 5 mm lățime, la vîrf de regulă brusc îngustate. Toți lăstarii intravaginali. Panicul de obicei lax, cu spiculețe ± lucioase 4. **P. alpina**
- 16 b Cele mai late frunze bazale pînă la 1,5 (2) mm lățime. Uneori o parte dintre lăstari extravaginali. Panicul dens, rareori lax, cu spiculețe mate 5. **P. media**
- 17 a Toate frunzele cu ligula foarte scurtă sau aproape lipsă 13. **P. nemoralis**
- 17 b Cel puțin frunzele tulpinale superioare cu ligula evidentă, lungă de cel puțin 1 mm 18
- 18 a Frunzele lăstarilor sterili evident distice. Rizom stolonifer. Panicul contras. Plante cenușiu-verzi 11. **P. psychrophila**
- 18 b Frunzele lăstarilor sterili nu sînt distice 19
- 19 a Tulpini, vagine și frunze scabre 20
- 19 b Tulpini și vagine netede. Frunze cu lamina netedă sau aspră 21
- 20 a Toate nodurile tulpinii acoperite de vagine. Distanța de la baza laminei frunzei superioare pînă la panicul de 2 — 6 cm. Glume lanceolate, cea superioară lungă de 4,5 — 5 mm 15. **P. versicolor**
- 20 b Nodul superior al tulpinii neacoperit de vagină. Distanța de la baza laminei frunzei superioare pînă la panicul de 7,5 — 13 (17) cm. Glume ovate, cea superioară de 3,5 — 3,7 mm 14. **P. pannonica**
- 21 a Ramurile paniculului scabre, cele inferioare cite 3 — 7. Plantă din regiunile inferioare și etajul montan 16. **P. palustris**

- 21 b Ramurile paniculului netede, cele inferioare cite 1 — 3. Plante alpine 22
- 22 a Plantă robustă, înaltă de 30 — 50 (70) cm, cu baza tufosă. Frunzele lăstarilor sterili de regulă (cel puțin în parte) mai lungi de 10 cm 12. **P. deylii**
- 22 b Plante gracile, cu tulpini înalte de 5 — 20 cm (cel mult de 40 cm la formele de umbră). Toate frunzele lăstarilor sterili mai scurte de 10 cm 23
- 23 a Plantă ± des cespitoasă. Toate nodurile tulpinii acoperite de vagine. Frunze treptat îngustate într-un vîrf fin. Ramurile paniculului erecte, groase de 0,20 — 0,35 mm. Spiculețe cu 2 — 4 flori 9. **P. laxa**
- 23 b Plantă lax cespitoasă. Nodul superior al tulpinii nu este acoperit de vagină. Frunze la vîrf brusc îngustate într-un vîrf rigid, scurt, puțin încovoiat. Ramurile paniculului răsfirate, capilare, groase de 0,15 — 0,20 mm. Spiculețe de regulă cu 3 — 5 (6) flori 10. **P. tremula**

Secția 1. PSEUDOFESTUCA A. et G. Syn. II. 1 (1900) 434.

Axa spiculețelor și baza paleii inferioare cu peri scurți, rigizi, scitiformi. Frunze bazale setaceu convolute.

1. **P. violacea** Bell. App. fl. pedem. (1792) 8, tab. 1. — *Festuca poaeformis* Host Gram. austr. II (1802) 58. — *F. pilosa* Hall. f. in Sut. Fl. helv. I (1802) 56. — *Schoenodorus poaeformis* Roem. et Schult. Syst. II (1817) 705. — Exs.: FRE nr. 1175; FEGL nr. 161; Gr. Hung. nr. 277. — le.: Pl. 4, fig. 1, 1a, b; Pl. 70, fig. 1, 1a-e; Prod. Fl. ed. II, 2 (1939) 103, fig. 3.

24. Plantă indesuit cespitoasă, adesea albastrui-verde. Tulpină ± rigidă, erectă sau geniculat ascendentă, înaltă de 30 — 50 cm, în partea superioară scabră. Frunze bazale setaceu convolute, groase de 0,5 — 1 mm, îngustate într-un vîrf filiform, scabre, cele tulpinale îngust liniare, plane sau conduplicate. Vagine (cel puțin cele superioare) aspre. Ligula oblongă, lungă pînă la 7 mm, la vîrf de obicei laciniată. Panicul lung de 5 — 12 cm, de obicei dens și contractat, uneori ± lax, cu ramuri de obicei foarte scabre, erecte sau oblice erecte, cele inferioare cite 3 — 7 (10). Spiculețe numeroase, ovate sau oblong ovate, lungi de cca 7 mm, cu cite 3 — 4 (8) flori verzui, adesea violaceu nuanțate sau pătate, mai rar palid galbene, cu axa scurt și rigid păroasă. Glume lanceolate, ± inegale, acute, lungi de 5 — 6 mm, 3-nervate. Paleea inferioară lanceolată, lungă de cca 4 mm, pe dos foarte slab carenată, cu nervurile laterale distincte sau disparente, pe dos (adesea și pe margini) scurt setulos ciliată, la vîrf scurt bifidă, în despicătură cu o aristă scurtă de 1 — 2 (3) mm. — VII — VIII.

Stațiunea. Pajiști de pe versanți abrupti, buruienișuri, grohotișuri, bolovănișuri, din etajul subalpin și zona alpină.

Răsp. în țară : *Mții Vrancei* : Vl. Coza. *Mții Bucegi* : Furnica, Piatra Arsă, Jepii Mari, Babele, Caraiman, V. Cerbului, Țigănești, V. Mălăești, Clincea, Grohotișu, Doamnele, Lăptici, Cocora. *Mții Bîrsei* : Piatra Craiului. *Mții Făgărașului* : Lacul Bilea, Buteanu, Arpașu, *Mții Brezei*, Rîloșu, Capra Budei. *Mții Căpățînii* : Vinturarița, Vioresanu. *Mții Parîngului* : Bădea, Grniu, Cirja, Parîngu, Coasta lui Rusu. *Mții Retezatului* : V. Stînișoarei, Vl. Custura, Tomeasa, V. Rîului Mare. *Mții Godeanului* : Scorota, Pinule, Albele, Piatra Iorgovanului. *Mții Țarcului* : V. Izvorul Hidegu.

Variabilitatea speciei

- 1 a Spiculețe cu 6 — 8 flori. Plantă robustă, cu panicul bogat
var. *brennia* (Facc.) K. Richt. Pl. eur. I (1890) 85. — *Festuca brennia* Facc. in Haussm. Fl. Südtirol (1855) 11. — *Mții Bucegi* : Țigănești.
- 1 b Spiculețe cu 3 — 4 (6) flori
var. *violacea*. 2
- 2 a Palea inferioară cu arista lungă de 1 — 2 (3) mm
f. *longearistata* (Bell.) Nyár. in Revue biol. I (1956) 35. — *P. violacea* Bell. var. *longearistata* Bell. App. l.c. — Mt. Coria.
- 2 b Palea inferioară cu arista lungă de cca 1 mm 3
- 3 a Spiculețe palid galbene sau verzi-gălbui
f. *flavescens* (Mert. et Koch). — *Festuca rhaetica* β. *flavescens* Mert. et Koch in Röhl. Deutschl. Fl. I. ed. III (1823) 662. — *F. pilosa* var. *flavescens* Gr. et Godr. Fl. Fr. III (1855) 578. — *P. violacea* Bell. var. *viridi-aurea* DT. et Sarnth. ap. Hegi Fl. Mitt.-Eur. I (1908) 398. — Împreună cu specia tipică.
- 3 b Spiculețe verzi sau violaceu nuanțate sau pătate 4
- 4 a Spiculețe verzi
f. *viridis* Nyár. in Bul. Șt. Acad. R.P.R., Sect. Biol. VII (1955) 228. — Mt. Coria
- 4 b Spiculețe violaceu nuanțate sau pătate
f. *violacea*. — Frecventă.

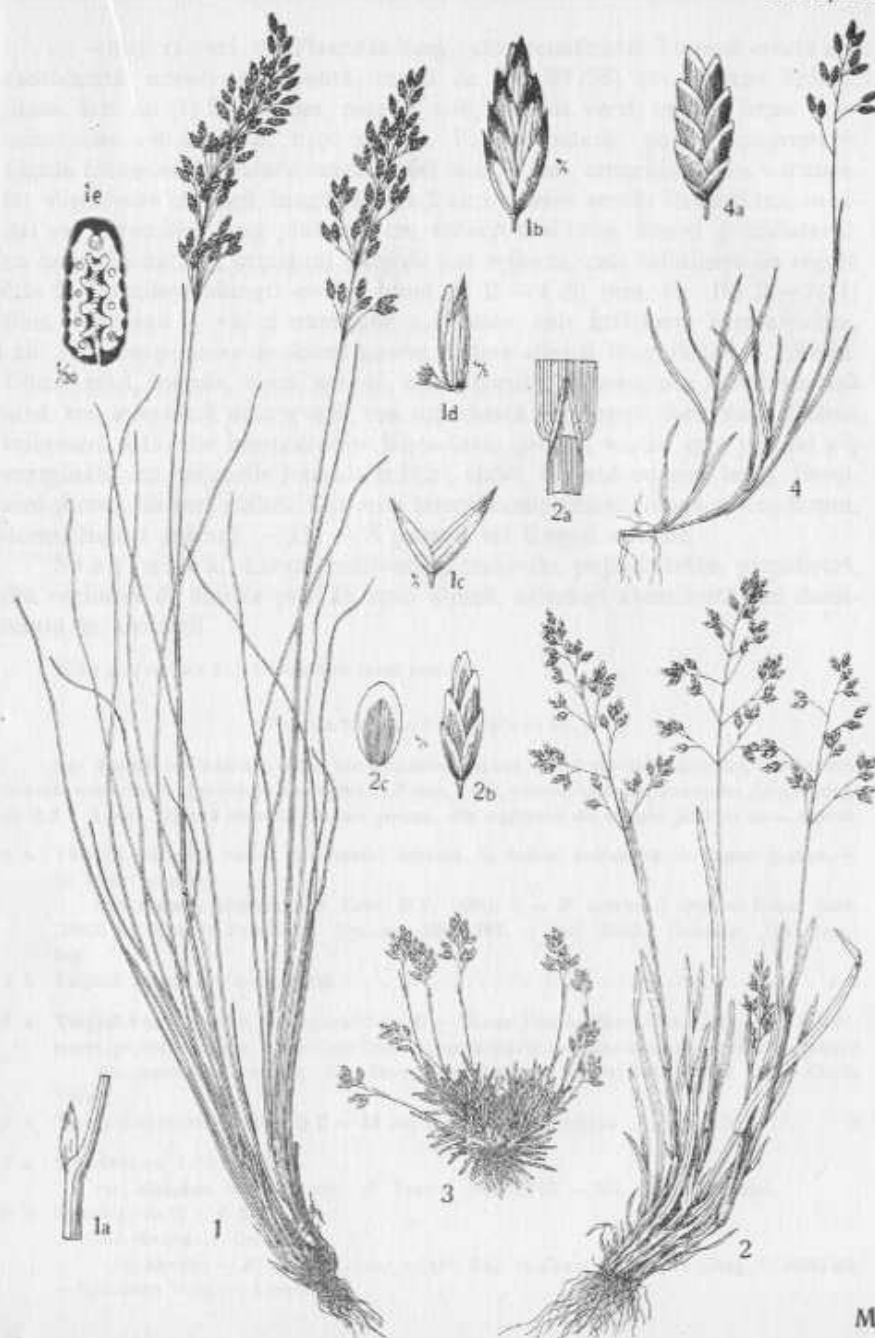
Răsp. gen. : Europa Centrală și de S. Asia Mică.

Secția II. OCHLOPOA A. et G. Syn. II. 1 (1900) 387.

Glumă inferioară 1-nervată, cea superioară 3-nervată. Palea la bază cu peri linoși, în rest glabră.

2. *P. annua* L. Sp. pl. ed. I (1753) 68; Fl. U.R.S.S. II (1934) 379, tab. XXVIII, fig. 9. — Hirușor. — Nyári perje. — Einjähriges Rispengras. — Мятлик однолетний. — Exs. : FRE nr. 618; FEGL nr. 149. — Ic. : Pl. 70, fig. 2, 2a—c, 3, 4, 4a; Pl. 71, fig. 1, 1a—c, 2, 3, 4.

Planta 70. — 1. *Poa violacea* Bell., 1a, ligula, 1b, spiculeț, 1c, glume, 1d, palei, 1e, secțiune transv. prin frunză. — 2. *P. annua* L., 2a, regiunea ligulei, 2b, spiculeț, 2c, palea întinsă. — 3. *idem*, exemplar scund. — 4. *idem*, esp. *varia* Gaud., 4a, spiculeț.



⊙ — ⊙⊙, rareori 4. Plantă la bază tufos ramificată. Tulpină erectă sau ascendentă, uneori ± repentă, înaltă de 2 — 30 (35) cm. Frunze liniare, plane, late de (1) 2 — 3 mm, netede, moi, deschis verzi, cu vîrf brusc acuminat sau obtuziuscul, ușor glugat. Vagine netede, puțin comprimate. Ligula frunzelor inferioare lungă de cel mult 1 mm, trunchiată, cea a frunzelor superioare oblongă, lungă pînă la 2 mm, adesea acută. Panicul lax, ovoidal sau piramidal, lung pînă la 8 cm, rareori mai lung, uneori ± unilateral, cu ramurile netede, orizontal patente sau reflecte, cele inferioare de regulă cîte 2. Spiculețe alungit ovate, lungi de 2 — 4 (5) mm, cu cîte 2 — 7 (11) flori, verzi sau ± violet nuanțate, apropiate, cele inferioare hermafrodite, cele 1 — 2 superioare de obicei femele. Antere alburii, lungi de 0,5 — 2,5 mm. Glume mici, inegale, verzi, netede, obtuziuscule, cu marginea membranoasă albă, cea inferioară uninervată, cea superioară mai lungă, 3-nervată. Palea inferioară a florilor hermafrodite lanceolată, obtuză, verde, spre vîrf lat alb marginată, cu nervurile laterale subțiri, slabe, la bază cu peri lungi, linoși, moi și creți, în rest glabră. Cariopsă lateral comprimată, lungă de cca 2 mm, dorsal îngust sulcată. — III — X (uneori tot timpul anului).

Stațiunea. Locuri cultivate și ruderaie, pajiști tîrlite, prundișuri, din regiunea de cîmpie pînă în zona alpină, adeseori abundentă sau dominantă în asociații.

Răsp. în țară : Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

ssp. *annua*. — Panicul ovoidal sau piramidal, de cca 1,5 ori mai lung decît lat, cu ramurile patente sau reflecte. Spiculețe lungi pînă la 3 mm, verzi, rareori violaceu nuanțate. Antere lungi de 0,5 — 1 mm. Plantă anuală, rareori perenă, din regiunea de cîmpie pînă în zona alpină.

- 1 a Tulpină alungită, bogat ramificată, repentă, la noduri radicanță. — Uneori perenă. — În locuri umede
var. *reptans* Hausskn. in Thür. B.V. (1891) 7. — *P. annua* s. *triflora* Schur Sert. (1853) nr. 3148 et Enum. pl. Transs. (1866) 767. — *Jud. Sibiu* : Cîsnău. *Jud. Iași* : Iași.
- 1 b Tulpină erectă sau ascendentă. 2
- 2 a Tulpină foarte gracilă, moale, înaltă de 20 — 35 cm. Panicul foarte lax. — În locuri mlăștinoase, pe malul apelor, uneori plutitoare. Plantă foarte asemănătoare cu *Catabrosa aquatica* var. *aquatica* Aschers. Fl. Prov. Brandenb. I (1864) 844. — *Jud. Cluj* : Cheile Turzii.
- 2 b Plante mai scunde, înalte de 2 — 25 cm, din locuri mai uscate. 3
- 3 a Spiculețe cu 7 (11) flori
var. *alpigena* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 767. — Mt. Piatra Craiului.
- 3 b Spiculețe cu 3 — 4 flori
var. *annua*. — Comună.
f. *annua*. — *P. annua* L. var. *viridis* Lej. et Court. Comp. Fl. Belg. I (1828) 80.
— Spiculețe verzi. — Comună.

I. picta (Beck) Borza Consp. I (1947) 16. — *P. annua* β. *picta* Beck Fl. NÖ I (1890) 84. — Exs.: FRE nr. 2624 a, b. — Spiculețe violet nuanțate. — Jud. Cluj: Turda la Băile Sărate. Jud. Timiș: Timișoara. București.

ssp. *văria* Gaud. Fl. helv. I (1828) 243. — *P. supina* Schrad. Fl. germ. I (1806) 289. — *P. annua* L. var. *supina* (Schrad.) Rehb. Fl. Germ. exc. (1830) 46. — le.: Pl. 70, fig. 4, 4a. — Panicul lat triunghiular piramidal, aproape tot atât de lung cât lat. Spiculețe lungi până la 4 (5) mm, de obicei închis violet nuanțate, rareori verzi. Antere lungi de 1,2 — 2,5 mm. — Plantă perenă din zona alpină. — Mții Rodnei; Mții Giurgeului; Mții Buzăului; Mții Biserii; Mții Bucegi; Mții Făgărașului; Mții Sebeșului; Mții Parângului; Mții Rășnăului; Mții Tărcului; Mții Cerneli.

1 a | Spiculețe verzi

f. viridis (Nyár.). — *P. annua* var. *supina* (Schrad.) Rehb. f. *viridis* Nyár. in Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich 10 (1933) 155. — Mții Parângului; Căldarea Mândra. Mții Rășnăului; Vl. Păpușă, Vl. Butii. Mții Tărcului; Izvorul Hidregu.

1 b | Spiculețe închis violet nuanțate. Plantă adesea foarte scundă

f. văria. — *P. annua* b. *minima* Höchst. sp. A. et G. Syn. II. I (1900) 389. — *P. annua* d. *minima* = *pygmaea* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 767. — În localitățile de la specie.

O h.s. Toamna, după diseminare, în partea inferioară a tulpinii se dezvoltă muguri și lăstari care se înrădăcinesc și care dau naștere în cursul aceluiași an la noi tulpini, a căror dezvoltare completă are loc în primăvara următoare (A. Nyárady, 1957, v. Pl. 71, fig. 3, 4).

Răsp. gen.: Pe tot globul.

Secția 3. BOLBOPHORUM A. et G. Syn. II. I (1900) 391. — *Bulbosae* Roshev in Fl. U.R.S.S. II (1934) 375.

Tulpină cilindrică. Lăstari intravaginali, înveliți împreună cu baza tulpinii de vaginile uscate ale frunzelor bazale, astfel că baza tulpinii apare uneori ± îngroșată.

3. *P. bulbosa* L. Sp. pl. ed. I (1753) 70; Fl. U.R.S.S. II (1934) 376, tab. XXVIII, fig. 1. — *P. bulbosa* var. *erubescens* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 772. — *P. concinna* Schur l.c. 774, non Gaud. (1811). — Fîricea. — Gumós perje. — Knolliges Rispengras. — Мятлик луковичный. — Exs.: nr. 619 a, b; FOE nr. 272. — le.: Pl. 72, fig. 1, 3, 3a—d.

4. Plantă cespitoasă, de obicei ± verde-cenușie. Tulpină erectă, rareori ascendentă, înaltă de 10 — 30 (50) cm, netedă, la bază evident bulbiform îngroșată, în partea superioară nefoliată. Frunze late de 1 — 2 mm, acuminate, netede sau pe margini (uneori și pe față) aspre, cele bazale de obicei setaceu conduplicate, cele tulpinale plane sau setaceu conduplicate, adesea

Planșa 71. — 1. *Poa annua* L., 1a. ligula, 1b. spiculeț, 1c. palea întinsă. — 2. *idem*, exemplar scund. — 3, 4. *idem*, forme de toamnă și primăvară.



mai late decît cele bazale, mai scurte decît vagina. Vagine netede, cele bazale uscate, coriacee, acoperă baza îngroșată a tulpinii. Ligula frunzelor oblongă, acută, lungă pînă peste 3 mm. Panicul ovoidal sau alungit, lung de 2 — 8 cm, înainte și după înflorire adunat, cu ramurile scurte, erecte, scabre. Spiculele ovat oblongi, lungi de 3 — 6 mm, cu cîte (3) 4 — 12 (15) flori, verzi sau violaceu nuanțate, cu axa păroasă, adesea transformate în muguri foliari (vivipare). Glume lanceolate, acute, lungi de 2 — 4 mm, 3-nervate, pe carenă aspre. Palea inferioară oblongă sau lanceolată, acută, lungă de cca 3 mm, alb membranos marginată, sub vîrf membranos cu o pată violet roșcată, pe carenă și pe nervurile marginale pînă la vîrf sericeu păroasă. Florile reunite prin perii linoși de la baza paleilor. Cariopsă mică, la bază cu peri fini. — V — VIII.

Stațiunea. Pajiști, rariști de pădure, coaste înșorite, marginea drumurilor, nisipuri, în stațiuni uscate, din regiunea de cîmpie pînă în etajul subalpin.

Răsp. în țară : Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Spiculele transformate în muguri foliari care devin apoi lăstarii sterili
monstr. **vivipara** (Koel.) A. et G. Syn. II. 1 (1900) 392. — *P. bulbosa* var. *vivipara* Koel. Descr. gram. (1802) 189. — *P. crispata* Thuill. Fl. env. Paris, ed. II (1799) 45. — **Exs.** : FRE nr. 619; FOE nr. 272. — **le.** : Pl. 72, fig. 3d. — Mai frecventă decît formele normale.
 - 1 b Spiculele normale, netransformate în muguri foliari 2
 - 2 a Frunze tulpinale plane sau ± cutate, numai cele bazale ± setaceu conduplicate
var. **bulbosa**. — Comună.
 - 2 b Toate frunzele setaceu conduplicate, foarte subțiri 3
 - 3 a Panicul oval, dens. Spiculele mici, cu cîte 3 — 4 (6) flori. Plantă înaltă pînă la 15 cm
var. **pseudococcinea** (Schur) Nym. Consp. fl. eur. IV (1882) 836. — *P. pseudococcinea* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 773. — **Jud. Harghita** : Tușnad. **Jud. Brașov** : Brașov, Mt. Piatra Craiului. **Jud. Sibiu** : Mții Făgărașului. **Jud. Caraș-Severin** : Băile Herculane pe Mt. Domogled. **Jud. Constanța** : Ostrov.
 - 3 b Spiculele cu 6 — 15 flori
 - 4 a Panicul alungit, foarte lax, cu ramurile îndepărtate. Spiculele cu 6 — 12 flori
var. **praecox** (Borb.) A. et G. Syn. II. 1 (1900) 393. — *P. praecox* Borb. in ÖBZ XXVIII (1878) 135. — **Exs.** : FRE nr. 619. — **le.** : Pl. 72, fig. 1. — **Jud. Mehedinți** : între Plavșevici și Dubova. **Jud. Dolj** : între Breasta și Leamna pe malul Jiului.
 - 4 b Panicul elipsoid, contras. Spiculele cu 9 — 15 flori
var. **psammophila** (Schur) A. et G. Syn. II. 1 (1900) 393. — *P. psammophila* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 773. — Pe nisipuri. — **Jud. Sibiu** : Gușterița, Șura Mare.
- Întrebuintări.** Plantă furajeră valoroasă, însă cu productivitate slabă.
- Răsp. gen. :** Europa, Asia, Africa de N.

4. *P. alpina* L. Sp. pl. ed. I (1753) 67; FL. U.R.S.S. II (1934) 411, tab. XXXI, fig. 1. — *P. collina* Baumg. Enum. stirp. Transs. III (1816) 236, non Host (1802). — *P. attenuata* Cretz in Erd. Muz. VI (1872) 16, non Trin. (1836). — Fîrșca șopîrlelor. — Alpen-Rispengras. — Мятлик альпийский — Exs.: FRE nr. 1173. — le.: Pl. 4, fig. 2, 2a; Pl. 72, fig. 2, 2b-d; Nyár. in Veröff. Lc. 183, fig. 19-21; Prod. Fl. II, ed. II (1939) 101, fig. 1.

4. Plantă dens sau lax cespitoasă, fără stoloni, cu lăstari intravaginali. Tulpini cilindrice, erecte sau geniculat ascendente, înalte de 5 — 70 cm, slab foliate. Frunze verzi sau cenușiu-verzui, $\pm$ cărnoase, plane, lat liniare, late de 1 — 5 mm, la vîrf de obicei $\pm$ brusc îngustate, acute, netede sau pe margini slab aspre, fără margine cartilaginoasă. Celulele de sclerenchim ale frunzelor bazale cu lumen evident, $\pm$ larg. Vagine cilindrice, glabre. Ligula frunzelor inferioare scurtă (de regulă pînă la 1 mm), trunchiată, cea a frunzelor superioare alungită, lanceolată. Panicul ovoidal sau piramidal, lax sau densiuscul, lung de 2 — 9 cm, la înflorire răsfirat (cu ramurile $\pm$ orizontal patente) sau contras, înainte și după înflorire contras, cu ramurile subțiri, cele inferioare cîte 1 — 2. Spiculețe lat ovate, lungi de 4 — 7 (8) mm, laxe, cu axa lînos păroasă, cu cîte (2) 3 — 7 flori, $\pm$ lucioase, verzi sau violaceu și bronzat nuanțate, uneori gălbui. Glume ovate lanceolate, acuminate, lungi de 3,5 — 4,5 mm. Palea inferioară ovat lanceolată, acută sau obtuziusculă, pe dos aproape pînă la vîrf păroasă, 5-nervată. — VII — VIII (IX).

Stațiunea. Pajiști, bolovănișuri, stîncării înierbate, tundre alpine, din etajul subalpin și zona alpină, mai rar în etajul montan, pe soluri bogate în humus.

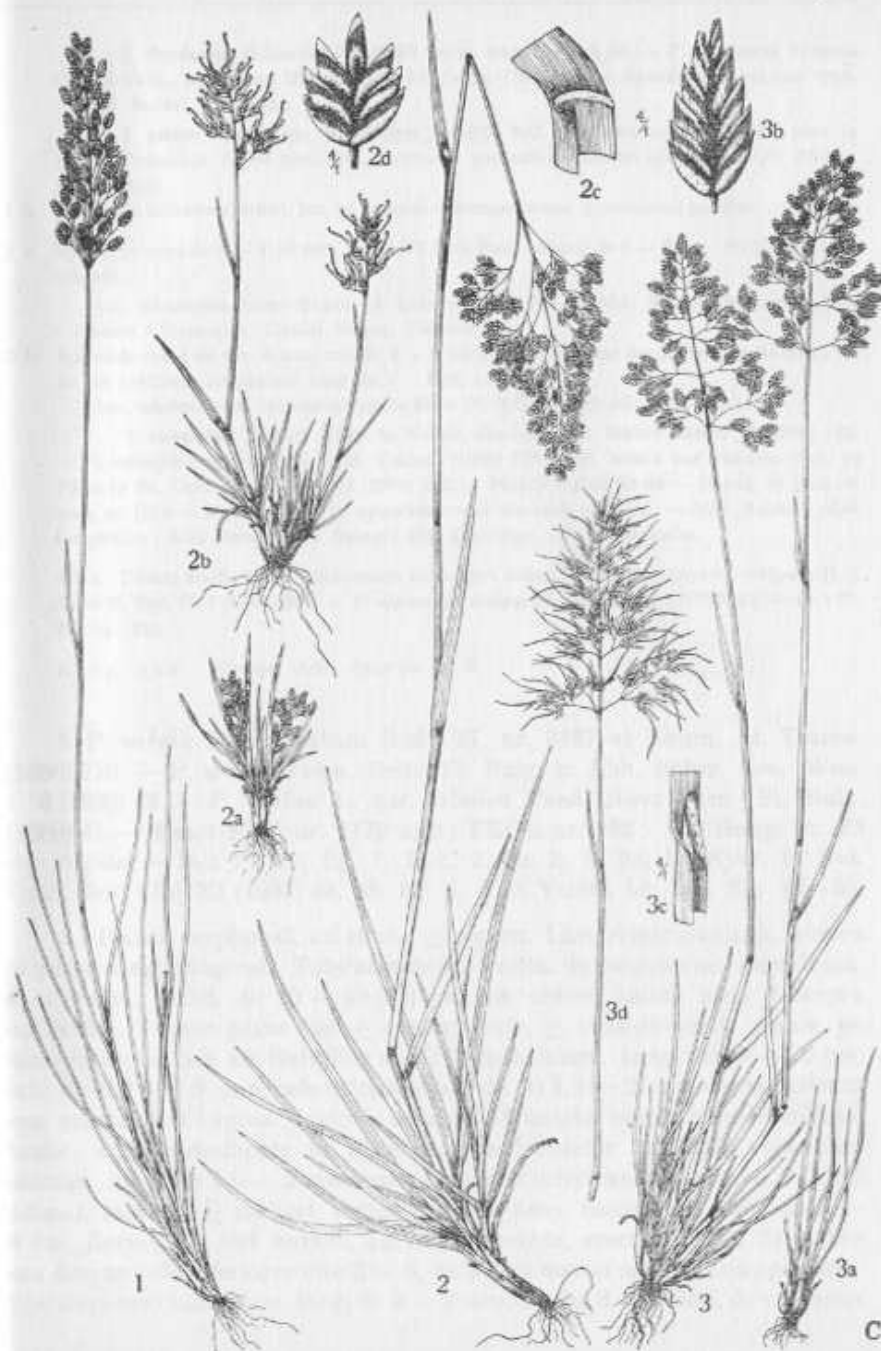
Răsp. în țară: Comună în toți Carpații.

Variabilitatea speciei

1a Panicul adunat, compact, cu ramurile oblice erecte. Spiculețe $\pm$ violet bronzate. Tulpină înaltă de 10 — 40 cm

var. *contrâcta* A. et G. Syn. II. 1 (1900) 396. — Exs.: FRE nr. 629. — În zona alpină. — *Mfii Bucegi*: Vf. cu Dor, Caraiman, Coștila, Vf. Omu, Gaura, Grohotișu, Strungele Mari, V. Sugărilor. *Mfii Parîngului*: Coasta lui Rusu. *Mfii Țarcului*: Mt. Țarcu la Izvorul Hidegu.

Planșa 72. — 1. *Poa bulbosa* L. var. *praecox* (Borb.) A. et G. — 2. *P. alpina* L., 2a. *P. molinarii* Balb. ssp. *glacialis* Beldie, 2b. *P. alpina* monstr. *vivipara* (L.) A. et G., 2c. *P. alpina* L., regiunea ligulei, 2d. *idem*, spiculeț. — 3. *P. bulbosa* L., 3a. lăstari, 3b. spiculeț, 3c. regiunea ligulei 3d. *idem*, monstr. *vivipara* (Koel.) A. et G.



f. *flavescens* (Thomas) Rehb. Fl. germ. exc. I (1830) 46. — *P. flavescens* Thomas Cat. pl. suiss., n. nud. ex Heg. et Heer Fl. Schw. (1840) 86. — Spiculețe gălbui sau verzii. — *Mții Rodnei*: Vi. Inău.

f. *minor* Hoppe ap. Koch Syn. I (1837) 803. — Plantă scundă, înaltă pînă la 10 cm. Spiculețe violet nuanțate. Ramurile paniculului foarte subțiri. — *Mții Blrsei*: Piatra Mare.

1 b Panicul la înflorire răsfrat, lax, cu ramurile divergente sau $\pm$ orizontal patente 2

2 a Spiculețe lungi de 6 — 7 (8) mm, cu 5 — 7 flori. Panicul lung de 5 — 8 cm. Plantă de obicei robustă

var. *divaricata* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 775. — *Mții Bucegi*: frecventă. *Mții Cibinului*: Frumoasa, Dealul Negru, Pietrele Albe.

2 b Spiculețe lungi de 4 — 6 mm, cu (2) 3 — 5 flori, violet bronzat nuanțate. Plante de 10 — 40 cm înălțime, cu panicul lung de 2 — 5 (6) cm

var. *alpina*. — *P. alpina* α . *typica* Beck Fl. NÖ I (1890) 83. — Comună.

f. *subalpina* (Schur) Nyár. in Veröff. Geobot. Inst. Röbel Zürich 10 (1933) 156. — *P. subalpina* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 775. — *P. media* var. *robusta* Buia et Păun in St. Cerc. Biol. Cluj VII (1956) 102. — Plantă înaltă de 40 — 70 cm, cu panicul lung de (5) 6 — 9 cm, adesea cu spiculețe verzi sau slab colorate. — *Mții Rodnei*; *Mții Gurghiuului*; *Mții Blrsei*; *Mții Bucegi*; *Mții Căpățanei*; *Mții Rătezatului*.

O b s. Uneori florile sînt transformate în muguri foliari (*P. alpina* monstr. *vivipara* (L.). A. et G. Syn. II. I (1900) 395. — *P. alpina* β . *vivipara* L. Sp. pl. ed. I (1753) 67. — *Ie.*: Pl. 72, fig. 2b).

Răsp. gen.: Europa, Asia, America de N.

5. *P. media* Schur Sertum (1853) 87, nr. 3157 et Enum. pl. Transs. (1866) 776. — *P. ursina* Velen. Beitr. Fl. Bulg. in Abh. Böhm. Ges. Wiss. I. 8 (1886) 45. — *P. alpina* L. var. *orbicula* Panč. Nova elem. Fl. Bulg. (1886) 41. — *Exs.*: FRE nr. 1179 a, b; FEGL nr. 152; Gr. Hung. nr. 79 sub *frigida*. — *Ie.*: Pl. 73, fig. 1, 1a-c, 2, 2a, b, 3, 3a, b; Nyár. in Bul. Grăd. Bot. Cluj XI (1931) 44, 45, fig. 1, 2 et Veröff. l.c. 183, fig. 22—26.

4. Plantă cespitoasă, cu rizom $\pm$ repent. Lăstari intravaginali, adesea în parte și extravaginali. Tulpină subțire, zveltă, la bază arcuit ascendentă, apoi erectă, înaltă de 20 — 40 (55) cm, de obicei foliată pînă deasupra mijlocului. Frunze plane sau $\pm$ conduplicate, $\pm$ cenușiu-verzi, glabre, pe margini aspre, cele ale lăstarilor sterili îngust liniare, lungi de 15 — 30 cm, late de 0,3 — 1,5 mm, cele tulpinale late de (1) 1,5 — 2 mm, cea superioară mai scurtă decît vagina. Vaginele uscate ale frunzelor bazale bine dezvoltate, brune, adesea desfăcute în fibre. Ligula frunzelor tulpinale superioare oblongă, lungă de 1,5 — 2 mm, cea a frunzelor inferioare mai scurtă. Panicul adunat, mai rar $\pm$ răsfrat, îngust ovoidal, dens, rareori lax, lung de 3 — 6 cm, flexuos, la vîrf nutant, cu ramuri scurte, erect patente, flexuoase sau drepte, cele inferioare cîte 2 — 5, de obicei numai spre vîrf cu spiculețe. Spiculețe ovate lanceolate, lungi de 3 — 7 mm, cu cîte 3 — 5 flori, de un violet

murdar, mate, pestrițe datorită marginilor alb membranoase ale paleilor, mai rar verzi. Glume lanceolate, lungi de 2,5 — 3 mm, acute, 3-nervate. Palea inferioară oblong lanceolată, pe carenă și pe margini de la bază până la $1\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ din lungimea ei păroasă, alb membranos marginată. — VI — VIII.

Obs. Dimensiunile plantei și culoarea florilor prezintă o mare variabilitate.

Stațiunea. Pajiști, tufărișuri de *Ericaceae*, în zona alpină.

Răsp. în țară: Mții Rodnei; Mții Bucegi; Mții Făgărașului; Mții Căpâlnii; Mții Cibinului; Mții Sebeșului; Mții Parângului; Mții Retezatului; Mții Godeanului; Mții Tarcului.

Variabilitatea speciei

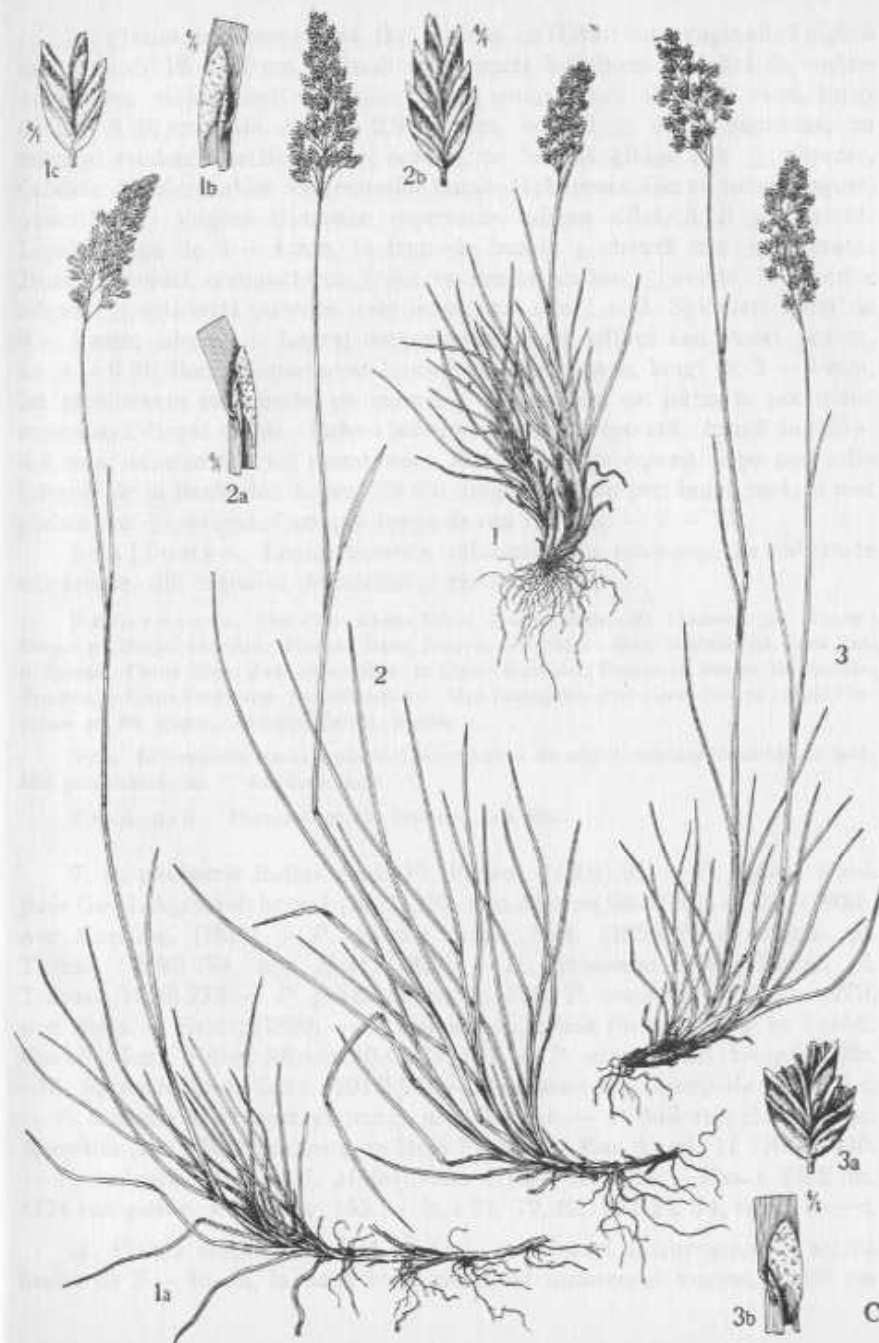
- 1 a Spiculețe lungi de 5 — 7 mm, cu cite 4 — 5 flori. Panicul mare, foarte bogat
var. *macrospiculata* Nyár. in Bul. Grăd. Bot. Cluj XI (1931) 47. — *le.*: Pl. 73, fig. 2, 2a, b; Nyár. in Veröff. Geobot. Inst. Râbel Zürich 10 (1933) 183, fig. 25. — Mții Rodnei; Mții Bucegi; Mții Făgărașului; Mții Godeanului.
- 1 b Spiculețe lungi de 4 — 5 mm, cu 3 — 4 flori 2
- 2a Panicul ± răsfrat, lax, cu ramuri subțiri, flexuoase
var. *minoriformis* Nyár. l.c., excl. syn. *P. tremula* Schur. — *P. minor* Gaud. var. *veginoides* Nyár. in Veröff. l.c. 179. — *le.*: Pl. 73, fig. 3, 3a, b. — Mții Rodnei; Mții Bucegi; Mții Btrsei; Mții Făgărașului; Mții Retezatului; Mții Tarcului.
- 2 b Panicul contras, mai compact, alungit, îngust, cu ramuri adesea drepte
var. *media*. — Frecventă.
f. *ovata* (Nyár.). — *P. media* var. *ovata* Nyár. in Bul. Grăd. Bot. Cluj XI (1931) 47. — *le.*: Pl. 73, fig. 1. — Panicul ovat, mai lat. Uneori spiculețele verzi sau slab colorate (f. *umbrosa* Nyár. l.c.). — Mții Bucegi; Mții Retezatului; Mții Tarcului.

Răsp. gen.: Carpații din România, Balcani.

Obs. *P. eusturiae* Nyár. in Veröff. Geobot. Inst. Râbel Zürich 10 (1933) 180 = *P. media* — *pruinosa*, potrivit descrierii este asemănătoare cu *P. media*. După Gh. Șerbănescu (St. Cerc. Biol. XIX (1967) 399) plantele originale aparțin însă parțial de *P. media*, *P. psychrophila* și *P. laxa*.

6. *P. badensis* Haenke in Willd. Sp. pl. ed. I. 1 (1797) 392. — *P. alpina* s. *badensis* Koch Syn. ed. I (1837) 803, p.p. — *P. collina* Host Gram. austr. II (1802) 48, tab. 66. — *P. brevifolia* Lam. et DC. Syn. (1806) 131, non Muehlbg. (1817), nec. *P. alpina brevifolia* Gaud. (1811). — *P. thermalis* Pers. Syn. I (1805) 90. — *le.*: Pl. 74, fig. 1, 1a-c; Prod. Fl. II, ed. II (1939) 101, fig. 2.

Planta 73. — 1. *Poa media* Schur var. *media* f. *ovata* (Nyár.) (exempl. scund), 2. *P. media* var. *macrospiculata* Nyár., 2a. regiunea ligulei, 2b. spiculeț. — 3. *P. media* var. *minoriformis* Nyár., 3a. spiculeț, 3b. regiunea ligulei.



4. Plantă dens cespitoasă, fără stoloni, cu lăstari intravaginali. Tulpină înaltă de (5) 18 — 40 cm, la bază neîngroșată bulbiform, învelită de vagine numeroase, strâns alipite. Frunze plane, cenușiu sau albastrui-verzi, lungi de 2 — 5 (9) cm, late de 2 — 2,5 (5) mm, la virf ± brusc îngustate, cu margini evident cartilaginoase, scabre, pe lamină glabre sau ± păroase. Celulele de sclerenchim ale frunzelor bazale fără lumen sau cu lumen îngust, punctiform. Vagina frunzelor superioare adesea dilatăată și ± costată. Ligula lungă de 3 — 4 mm, la frunzele bazale ± obtuză sau ± lacerată. Panicul ovoidal, compact sau ± lax, cu ramuri scabre, ± erecte, la înflorire adesea ± orizontal patente, cele inferioare cite 1 — 2. Spiculețe lungi de 4 — 8 mm, adesea ± lateral comprimate, verzi gălbui sau violet pătate, cu 3 — 6 (9) flori. Glume ovate lanceolate, acuminate, lungi de 2 — 4 mm, lat membranos marginate, pe carenă și pe margini cel puțin în porțiunea superioară dințat ciliate. Palea inferioară ovată lanceolată, lungă de 2,6 — 4,4 mm, acuminată, lat membranos marginată, pe carenă și pe nervurile laterale de la bază pînă la cca 2/3 din lungimea ei cu peri lungi, moi, în rest glabră sau ± păroasă. Cariopsă lungă de cca 1,5 mm. — V — VI.

Stațiunea. Locuri însorite, stîlcoase sau nisipoase, pe substrate calcaroase, din regiunea de dealuri și montană.

Răsp. în țară: Jud. Cluj: Cheile Turzii, Cheile Turului, Mt. Vlădeasa. Jud. Brașov: Brașov pe Timpa, Sînpetru, Hărman, Bran, Rîșnov. Jud. Sibiu: Sibiu la Goșterița, între Ruși și Slimnic, Turnu Roșu. Jud. Alba: Ranc în Cheile Runcului, Poșaga de Sus pe Mt. Scărița, Rîmteș pe Colții Trascăului. Jud. Hunedoara: Mții Paringului. Jud. Caraș-Severin: Băile Herculane pe Mt. Șușcu, Globurău pe Mt. Arjana.

Obs. În literatură specia a mai fost semnalată și din alte numeroase localități din țară, însă prin confuzie cu *P. molinerii* Balb.

Răsp. gen.: Europa Centrală, Balcani, Asia Mică.

7. *P. molinerii* Balbis Add. Fl. Pedem. (1801) 85. — *P. alpina brevifolia* Gaud. Agrostol. helv. I (1811) 193, non *P. brevifolia* Lam. et DC. (1806), nec Muehlbg. (1817). — *P. pumila* Schur Sert. (1853) 87 et Enum. pl. Transs. (1866) 774, non Host (1827). — *P. coronensis* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 773. — *P. gelida* Schur l.c. 775, *P. oreophila* Schur l.c. 773, non Boiss. et Heldr. (1859). — *P. alpina* ssp. *gelida* (Schur) Nyár. in Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich 10 (1933) 161. — *P. alpina* var. *xerophila* Br. - Bl. in Arch. bot. Caën (1918) 78. — *P. alpina* ssp. *brevifolia* Nyár. l.c. — *P. badensis* Auct. rom. et hung., non Haenke. — *P. badensis* Haenke var. *xerophila* (Br. - Bl.) Suesseng. in Hegi Fl. Mitt. - Eur. I, ed. II (1935) 410. — *P. badensis* Haenke f. *alpiniformis* Nyár. l.c. 163. — **Exs.:** FRE nr. 1174 sub *gelida*; FEGL nr. 153. — **le.:** Pl. 72, fig. 2a; Pl. 74, fig. 2, 2a—d.

4. Plantă cespitoasă, fără stoloni, cu lăstari intravaginali. Tulpină înaltă de 3 — 40 cm, la bază înconjurată de numeroase vagine, foarte rar

± bulbiform îngroșată. Frunze cenușiu sau albastrui-verzi pînă la viu verzi, lungi de 0,7 — 8,5 cm, late de (0,5) 1 — 2 mm, slab cartilaginos marginate sau aproape fără margine cartilaginoasă, plane sau unele din cele bazale conduplicate. Celulele de sclerenchim ale frunzelor bazale cu lumen mic, punctiform, sau fără lumen; celulele epidermei de pe fața frunzelor, dintre nervuri, adesea evident mai mari decît cele din dreptul nervurilor. Ligula ± alungită, la frunzele superioare acută, la cele inferioare ± obtuză sau lacerată. Panicul dens sau lax, lung de 0,8 — 5 cm, cu ramuri erecte pînă la orizontal patente, de obicei scabre, cele inferioare cîte 1 — 2. Spiculele lungi de 2,5 — 8,5 mm, cu 2 — 10 flori, de obicei violaceu sau purpuriu nuanțate sau pătate. Glume acuminat sau mucronate, lat membranoase, lungi de 2 — 4,3 mm. Palea inferioară lungă de 2,6 — 4,6 mm, acuminată sau mucronată, lat membranoasă, pe carenă și pe nervurile laterale de la bază pînă la cca 2/3 din lungimea ei cu peri lungi, moi, în rest glabră sau ± păroasă. Antere lungi de 1,3 — 2 mm. — VI — VII.

Stațiunea. Stîncării însoțite, bolovănișuri, grohotișuri, tundre alpine, pe soluri scheletice, din etajul montan și zona alpină.

Răsp. în țară: Mții Maramureșului (Salhoi, Cearcanu, VI. Fintini). Jud. Bistrița-Năsăud: Mții Rodnei (Pietrosu Mare, Gaura, Mihăiaș, Piatra Rea, Ineu, Corongiș). Jud. Mureș: Mții Gurghiuului. Jud. Harghita: Merești în Chelle Virghișului, Tulgheș la Pietrele Roșii, Mții Gurghiuului. Jud. Cluj: Cheile Turzii, Băicoara, Mții Bihorului la Cetatea Rădesci. Jud. Brașov: Brașov pe Timpa și la Stîncile lui Solomon, Mt. Postăvarul, Mt. Piatra Craiului, Sîmpetru pe Dl. Lempeș, Racășul de Jos pe Dl. Ormenișului, Hoghiz în Păd. Bogății (?), Mții Bucegi (V. Mălăești, Buceșoiu, Grohotiș). Mții Făgărașului (Podrăgelu), Breaza pe stîncile Trăsnita. Jud. Sibiu: Mții Făgărașului (Arpașu). Jud. Alba: Poșaga de Sus, Mții Trascăului. Jud. Hunedoara: Mții Retezatului (Radeș, Pîrgu, Căldarea Bucurii), Mții Parîngului (Coasta lui Rusu), Mții Godeanului (Piule, Albele). Jud. Caraș-Severin: Globurău pe Mt. Arjana, Băile Herculane pe Mt. Domogled și Mt. Șușcu, Mții Țarcului (Izvorul Hidregu, Obîrșia). Jud. Vâlcea: Mții Căpățînei (Buila pe Vf. Vioreanu). Jud. Argeș: Nămăești pe Piatra Nămăeștilor. Jud. Prahova: Mții Ciucășului. Mții Bucegi (frecventă).

Variabilitatea speciei

ssp. *molinerii*. — Panicul lax, moale, lung de 1 — 5 cm. Spiculele cu 3 — 10 flori. Tulpină înaltă de 7 — 35 (40) cm. — Pe stîncării, bolovănișuri și grohotișuri însoțite. — În localitățile de mai sus.

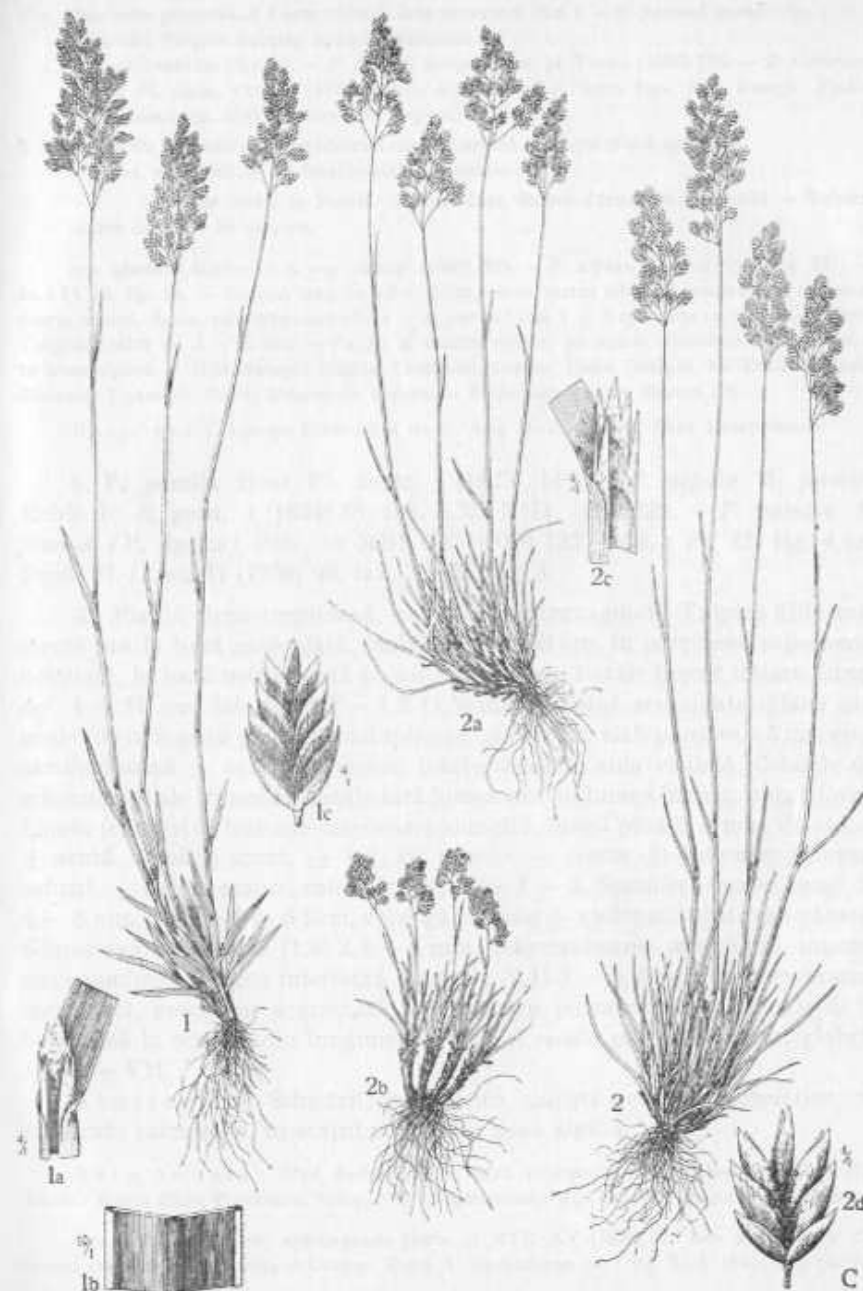
1 a Spiculele cu 7 — 10 flori

var. *multiflora* (Gaud.) Boldie Fl. și veg. Bucegi (1967) 333. — *P. alpina brevifolia*

β. *multiflora* Gaud. Fl. helv. I (1828) 245. — Mții Bucegi: Colții lui Barbeș.

1 b Spiculele cu 3 — 6 flori 2

Planșa 74. — 1. *Poa badensis* Haenke, 1a. regiunea ligulei, 1b. porțiune din lamina frunzei, 1c. spiculă. — 2. 2a, b. *P. molinerii* Balb., exemplare de diferite mărimi, 2c. regiunea ligulei, 2d. spiculă.



- 2 a Ramurile paniculului foarte subțiri, cele inferioare câte 1 — 2, purtând numai câte 1 — 3 spiculețe. Tulpină subțire, aproape filiformă
var. *subtilis* (Schur). — *P. subtilis* Schur Enum. pl. Trans. (1866) 776. — *P. rodnei* Zapal. Fl. Galic. Crit. II (1908) 302. — *Mfii Rodnei*: Piatra Rea. *Mfii Bucegi*: Piatra Arsă, Caraiman. *Mfii Făgărașului*: Arpașu, Lacul Bilea.

- 2 b Ramurile inferioare ale paniculului câte 2, purtând cel puțin câte 4 spiculețe.
var. *mollneri*. — În localitățile de la specie.

f. *măjor* Nyár. in Veröff. Geobot. Inst. Râbel Zürich 10 (1933) 162. — Tulpină înaltă de 30 — 35 (40) cm.

ssp. *glaciális* Beldie Fl. și veg. Bucegi (1967) 333. — *P. alpina* f. *parva* Nyár. l.c. 157. — *le.*: Pl. 72, fig. 2a. — Panicul lung de 0,8 — 2 cm, sărac, strâns adunat, compact, cu ramurile foarte scurte, rigide, cele inferioare câte 1 — 2, purtând câte 1 — 3 spiculețe cu câte 2 — 3 flori. Tulpină înaltă de 3 — 12 cm. — Pajiști și tundre alpine, pe soluri scheletice, bolovănișuri, în zona alpină. — *Mfii Bucegi*: Babele, Caraiman, Coștila, Colții Obirșiei, Vf. Omu, Moraru, Buceșiu, Țigănești, Scara, Doamnele, Cocora. — Endemism pentru Bucegi (?).

Răsp. gen.: Europa Centrală și de S. Asia Mică, Caucaz, fosta Mesopotamie.

8. *P. pumila* Host Fl. austr. I (1827) 146. — *P. alpina* δ . *pumila* Rchb. Ic. fl. germ. I (1834) 35, tab. LXXXIII, fig. 1629. — *P. pumila* β . *flavida* (*P. dacica*) Porc. in MBL IX (1910) 132. — *le.*: Pl. 43, fig. 4,4a; Prod. Fl. II, ed. II (1939) 98, tab. XVIII, fig. 3.

24. Plantă dens cespitoasă, cu lăstari intravaginali. Tulpină filiformă, erectă sau la bază geniculată, înaltă de 5 — 30 cm, în porțiunea superioară nefoliată, la bază neîngroșată bulbiform. Frunze bazale îngust liniare, lungi de 1 — 10 cm, late de 0,2 — 1,2 (1,5) mm, treptat acuminate, plane sau unele (de la aceeași plantă) conduplicate, glabre sau slab păroase, cu margine cartilaginoasă $\pm$ evidentă, uneori foarte îngustă, abia vizibilă. Celulele de sclerenchim ale frunzelor bazale fără lumen sau cu lumen îngust, punctiform. Ligula (chiar și la frunzele inferioare) alungită, lungă până la 4 mm, de obicei $\pm$ acută. Panicul scurt, $\pm$ lax, cu ramuri $\pm$ erecte, la înflorire patente, subțiri, $\pm$ rigide, scabre, cele inferioare câte 1 — 2. Spiculețe ovate, lungi de 4 — 8 mm, cu câte 4 — 6 flori, verzi-gălbui sau $\pm$ violet nuanțate sau pătate. Glume ovate, lungi de (1,8) 2,4 — 4 mm, lat membranos marginate, mucronat acuminate. Palea inferioară lungă de (2,4) 3 — 4,2 mm, lat membranos marginată, mucronat acuminată, pe carenă și pe nervurile marginale de la bază până la cca 2/3 din lungimea ei lung și moale păroasă, în rest glabră. — VI — VII.

Stațiunea. Stincării, grohotișuri, pajiști pe soluri scheletice, pe substrate calcaroase, în etajul montan și zona alpină.

Răsp. în țară: *Mfii Rodnei*: Ineu. *Mfii Giurgeului*: Mt. Hășmașu Mic. *Mfii Birsei*: Piatra Mare, Postăvaru, Timpa. *Mfii Făgărașului*: *Mfii Brezei*, Arpașului și Cîrțioarei.

Obs. *P. pumila* var. *szörénycsis* Borb. in MTK XV (1878) 316 este menționată din lungul Dunării de la Svinița și Cazane. După A. Buschmann (in ÖBZ XVI (1942) 106) pla nta

are glumele și palele mai mici, celulele de sclerenchim ale frunzelor bazale cu lumen evident și vaginile frunzelor bazale ușor bulbiform îngroșate, prin aceste caractere constituind o formă de tranziție între *P. pumila* și *P. bulbosa*.

Răsp. gen.: Europa.

Secția IV. OREINOS A. et G. Syn. II. 1 (1900) 400.

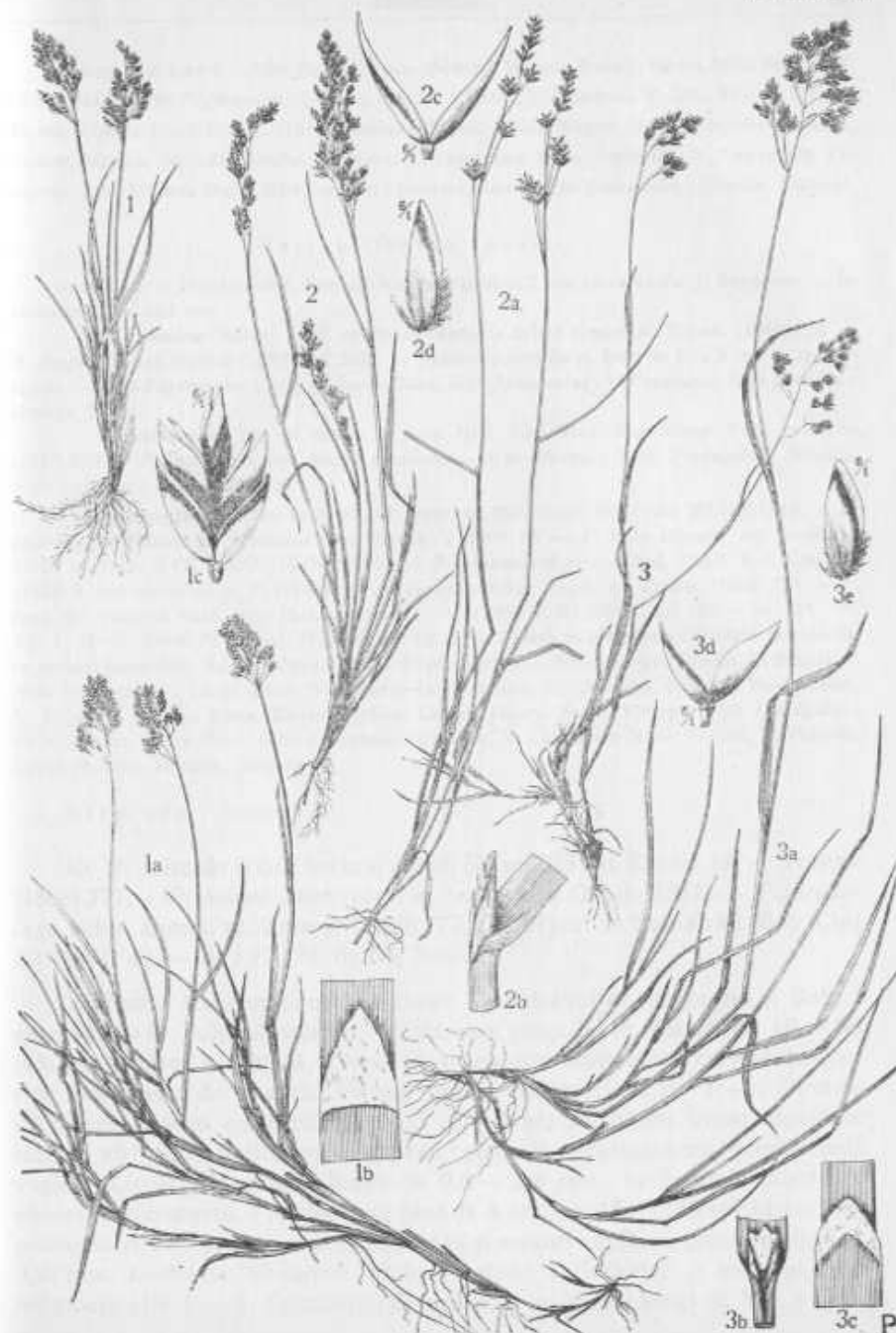
Rizom adesea stolonifer. Lăstari sterili extravaginalli. Frunza tulpinală superioară cu lamina de obicei mai scurtă decît vagina. Ligula (cel puțin la frunzele superioare) evidentă, acută. Ramurile inferioare ale paniculului câte 1 — 3, rareori mai multe. Plante din etajul subalpin și zona alpină.

9. *P. laxa* Haenke Bot. Beob. Riesengeb. (1791) 118. — *P. flexuosa* Smith Fl. brit. I (1800) 101. — *P. supina* Baumg. et Auct. transs., non Schrad. (1806). — *P. mataniae* et *P. insolita* Nyár. in Veröff. Geobot. Inst. Rübél Zürich (1933) 181. — Fîrșcă cu clopoței. — Schlaffes Rispengras. — Exs.: Gr. Hung. nr. 80. — le.: Pl. 75, fig. 1, 1a—c, 2, 2a—d; Prod. Fl. II, ed. II (1939) 98, fig. 1.

4. Plantă ± dens cespitoasă, cu lăstari extravaginalli și uneori cu stoloni lungi pînă la 5 cm. Tulpină erectă, subțire, înaltă de (2,5) 7 — 25 (30) cm, netedă, de obicei în partea superioară nefoliată, cel puțin spre vîrf evident muchiată, cu toate nodurile acoperite de vagine. Frunze îngust liniare, late de 1 — 2,5 (3) mm, plane sau cele bazale conduplicate, treptat îngustate într-un vîrf fin ascuțit. Vagine glabre, acoperă nodurile tulpinii. Ligula lungă pînă la 2 mm. Panicul ± cilindric sau ovoidal, lung de 2 — 7 cm, lax sau compact, uneori ± nutant, cu ramurile erecte, groase de 0,20 — 0,35 mm, flexuoase sau drepte și rigidiușcule, cele inferioare de obicei câte 1 — 3. Spiculețe ovate, lungi de 2,5 — 5 (6) mm, cu câte 2 — 4 flori, verzi și adesea violaceu și bronzat nuanțate, pînă la închis brun-roșiatice și slab gălbui nuanțate. Glume lanceolate, acute, lungi de 2,5 — 4 mm, pe dos aspre. Palea inferioară lanceolată sau ovat lanceolată, lungă de 2 — 3,5 mm, acută, la bază cu peri linoși, încilciți, dorsal pînă mai sus de 2/3 de la bază, iar pe margini pînă aproape la mijloc păroasă. — VI — VIII.

Stațiunea. Pajiști pe soluri scheletice, stațiuni cu stagnări de ape din topirea zăpezilor, bolovănișuri, grohotișuri, pe roci silicioase, în zona alpină.

Planșa 75. — 1, 1a. *Poa laxa* Haenke var. *caesio-glauca* Schur, 1b. regiunea ligulei, 1c. spiculeț. — 2, 2a. *P. laxa* Haenke, 2b. regiunea ligulei, 2c. glume, 2d. palee. — 3, 3a. *P. tremula* Schur, 3b. ligula frunzei tulpinale superioare, 3c. ligula frunzei inferioare, 3d. glume, 3e. palee văzută din spate.



Răsp. în țară : *Mfii Rodnei* : Ineu, Pietrosu Mare la Preluci, Piatra Albă, Bucuiescu, Obirșia Rebră. *Mfii Făgărașului* : Lespezi, Paltina, Ciortea, V. Doamnei, V. Biliu, Negoiu, Creasta Tarța, Arpașu, Colții Brezei. *Mfii Căminului* : Prejbe, Dealul Negru. *Mfii Parângului* : Gruniu, Picleșu, Mindra. *Mfii Retezatului* : Custura, V. Lăpușnicu Mare, Pișăturile, V. Valcreasca, Zănoaga. *Mfii Muntele Mare*. *Mfii Țarcului* : Groapa Bistrei. *Mfii Godeanului* : Nevoia, Matania.

Variabilitatea speciei

var. *laxa*. — Plantă verde. Panicul lax, lung până la 7 cm, cu ramurile $\pm$ flexuoase. — În localitățile de mai sus.

f. *racemosa* (Schur). — *P. supina* s. *racemosa* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 778. — *P. simplex* Schur Sertum (1853) nr. 3152. — Panicul racemiform, lung de 2 — 3 cm, cu ramuri scurte. — *Mfii Făgărașului* : Arpașu, Lacul Bilea. *Mfii Retezatului* : V. Pișăturile. *Mfii Țarcului* : Groapa Bistrei.

f. *paringense* Pöcs. et Simon in Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hung. VIII, ser. nova (1957) 209. — Panicul spre vîrf foarte compact. — *Mfii Rodnei*; *Mfii Parângului* : Mindra. *Mfii Țarcului* : Groapa Bistrei.

var. *caesio-glauca* Schur in Herb. ex Nyár. in Bul. Grăd. Bot. Cluj XI (1931) 49. — *P. nydradyana* Nannf. in Symbolae Bot. Upsal. V (1935) 35. — *P. laxa* Haenke ssp. *pruinosa* Nyár. in Verh. SYN LXXVIII (1928) 144. — *P. pruinosa* Nyár. in Bul. Grăd. Bot. Cluj XI (1931) 8, non Korotky. — *P. supina* var. b. *rigidula* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 778. — *P. laxa* var. *conferta* Auct., non Parl. — Exs. : FRE nr. 925 a, b; FEGL nr. 158. — *le.* : Pl. 75, fig. 1, 1a—c; Prod. Fl. II, ed. II (1939) 96, fig. 1. — Plantă în întregime albastrui pruinuoasă, în special paniculul. Ramurile paniculului drepte, rigide. — *Mfii Bucegi* : Costila, V. Sugărilor. *Mfii Făgărașului* : Lacul Bilea, Vinătoarea lui Buteanu, V. Moșului, Negoiu, Moldoveanu, V. Pojortei, Creasta Zirna, Rîiosu, Piciorul Caprei, Iezerul Buda, Vîrtopu. *Mfii Parângului* : Cirja, Mindra, Setea Mare. *Mfii Retezatului* : Custura, V. Lăpușnicu Mare, V. Rea, V. Pietrele, Lacul Bucura, Peleaga, Slăveiu.

Răsp. gen. : Europa.

10. *P. trémula* Schur Sertum (1853) 86, nr. 3151 et Enum. pl. — Transs. (1866) 777. — *P. minor* Auct. rom. et hung., non Gaud. (1811). — *P. pseudo-laxa* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 777, fide Nyár. in Bul. Grăd. Bot. Cluj XI (1931) 49. — *le.* : Pl. 75, fig. 3, 3a—e.

4. Plantă lax cespitoasă, cu rizom bine dezvoltat, stolonifer și lăstari extravaginali. Tulpină subțire, erectă sau ascendentă, înaltă de 10 — 30 (45) cm, evident muchiată, foliată pînă deasupra mijlocului, cu nodul superior neacoperit de vagină. Frunze îngust liniare, late de 1 — 2 (3) mm, de obicei setaceu conduplicate, mai rar plane, de obicei brusc îngustate într-un vîrf rigid, puțin încovoiat, cea tulpinală superioară mai scurtă decît vagina. Ligula truncătată, lungă de 0,5 — 2,5 mm, la frunzele inferioare uneori foarte scurtă. Panicul lung pînă la 4 cm, cu 15 — 150 spiculețe, lax, moale, la vîrf nutant, cu axa $\pm$ flexuoasă și ramuri capilare, groase de 0,15 — 0,20 mm, muchiate, flexuoase, glabre, netede, la înflorire $\pm$ patente, cele inferioare cite 1 — 3. Spiculețe oblongi pînă la ovate, lungi de 3 — 4 mm,

verzi sau violaceu nuanțate, uneori aurii brunii, cu axa slab păroasă, cu câte 3 — 5 (6) flori. Glume inegale, ovat lanceolate, lungi de 2 — 2,5 mm, acuminate, 3-nervate, $\pm$ aspre. Palea inferioară ovat lanceolată, obtuziusculă sau obtuză, lungă de 3 — 4 mm, de la bază pînă la mijloc păroasă, spre vîrf scabră, 5-nervată. Cariopsă fuziformă, lungă de cca 1,8 mm. — VII — VIII.

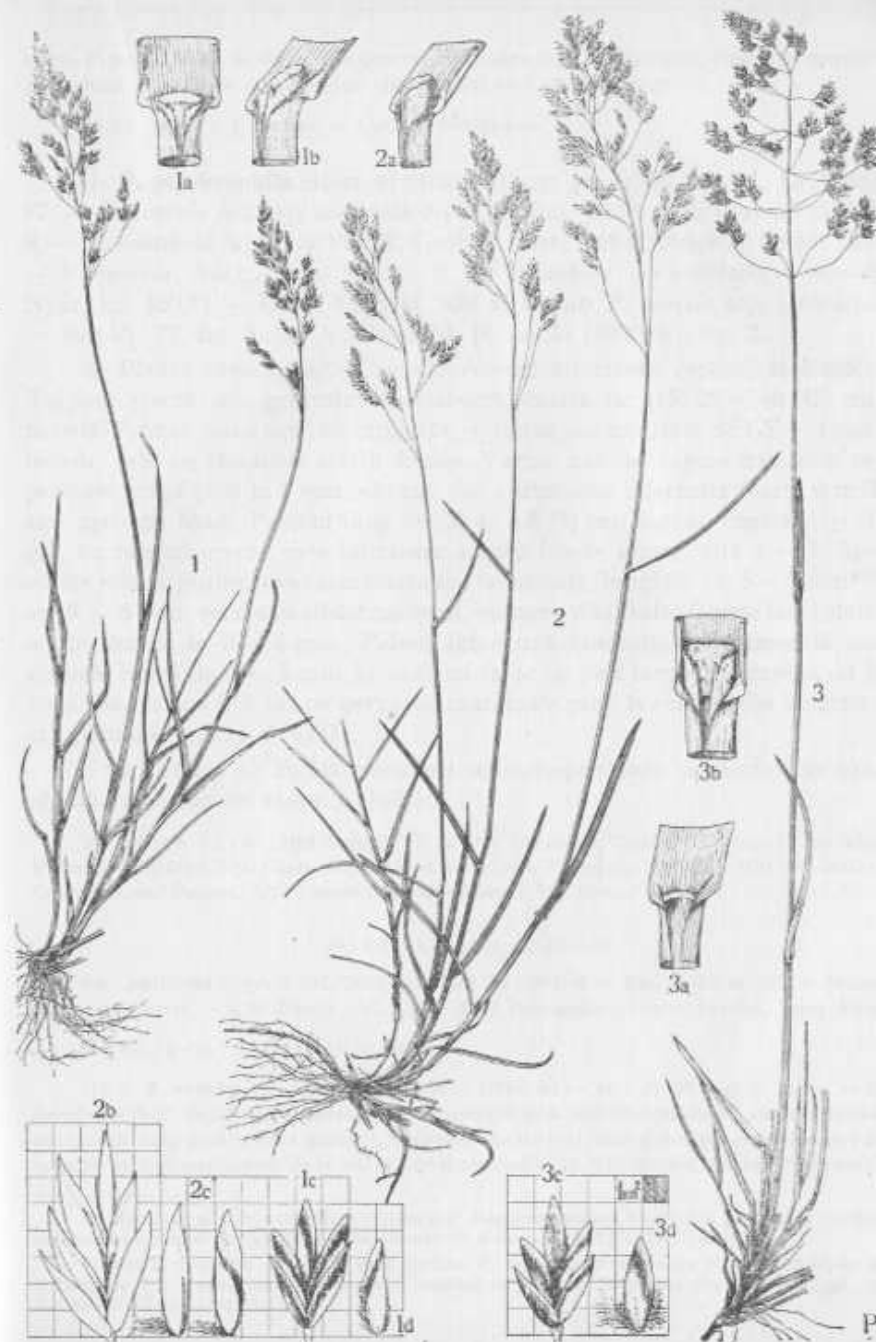
Stațiunea. Bolovănișuri, grohotișuri umede, mai ales din lungul depresiunilor de pe versanți abrupti sau din stațiuni cu mari depuneri de zăpadă în iarnă, în zona alpină și etajul subalpin.

Răsp. în țară: *Mții Bîrsei*: Piatra Mare, Postăvaru, Piatra Craiului. *Mții Bucegi*: Furnica, Piatra Arsă, Jepii Mari, Jepii Mici, Babele, Caraiman, V. Albă, Coștila, V. Cerbului, Moraru, Buceșoiu, V. Omu, V. Mălăești, Scara, Țigănești, Cîncea, Doamnele, Obîrșia, Peștera Ialomiței. *Mții Făgărașului*: Coții Brezei, V. Moșului, V. Bîlea, V. Doamnei, Arpașu, Ciortea, Rîșoru, Capra Budei, Izzerul Bada, Groapa Micilor, Cheia Găgii. *Mții Cibinului*: *Mții Căpățînii*: Vinturarița, Vioroanu, Stina Comarnic. *Mții Parîngului*: *Mții Retezatului*: Căstura, V. Lăpușnicul Mare, Bucura. *Mții Goșanului*: Pule, Scorotă, Piatra Iorgovanului.

Variabilitatea speciei

- 1 a Panicul cu 40 — 150 de spiculețe
f. *pendula* (Tuzson). — *P. minor* f. *pendula* Tuzson in BK XV (1916) 136. — Exs.: FEGL nr. 159. — Frecventă, adeseori împreună cu forma tipică.
- 1 b Panicul cu 15 — 50 de spiculețe 2
- 2 a Plante de 30 — 40 cm, cu frunze late pînă la 3 mm. Panicul mare, cu spiculețe verzi. Formă de umbră
f. *abietinus* Nyár. in Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich 10 (1933) 179. — *Mții Bîrsei*: Mt. Postăvaru. *Mții Bucegi*: Piatra Arsă, Caraiman, Coștila.
- 2 b Plante înalte pînă la 30 cm, cu spiculețe $\pm$ violaceu nuanțate sau aurii-brunii 3
- 3 a Spiculețe aurii-brunii. Plantă înaltă pînă la 30 cm
f. *pseudo-pendula* Föcs et Simon in Acta Bot. Hung. III (1957) 35 et in Ann. Mus. Nat. Hung. VIII (1957) 299. — *Mții Parîngului*: V. Găuri sub Poite.
- 3 b Spiculețe violaceu nuanțate. Plantă înaltă de 10 — 20 cm
f. *tremula*. — Frecventă.

Obs. *P. minor* Gaud. Agrostol. helv. I (1811) 204 este frecvent menționată în literatura noastră floristică, iar *P. tremula* Schur a fost multă vreme considerată ca sinonimă cu *P. minor* Gaud., sau ca formă a acesteia. Studiile mai recente au arătat însă că aceste unități sînt specii distincte, cu areal deosebit. *P. minor* Gaud. fiind răspîndită în Pirinei, Alpi și Alpii Dinarici, iar *P. tremula* Schur constituind un endemism al Carpaților românești. Față de aceasta din



Planșa 76. — 1. *Poa caesia* Sm., 1a. ligula lăstarului steril, 1b. ligula frunzei tulpinale, 1c. spiculeț, 1d. palea văzută din spate. — 2. *P. comisia* All., exemplar din Alpi, 2a. ligula frunzei tulpinale, 2b. spiculeț, 2c. palea din profil. — 3. *P. deylli* Chrtek et Jirasek, f. *breacensis* (Nyár.) 3a. ligula lăstarului steril, 3b. ligula frunzei tulpinale, 3c. spiculeț, 3d. palea văzută din spate.

urmă, *P. minor* Gaud. se deosebește prin rizomul foarte scurt, nestolonifer, tulpina și ramurile paniculului nemuchiâte și panicule de obicei numai cu 5 — 15 spiculețe.

Răsp. gen.: Endemică în Carpații Meridionali.

11. *P. psychrophila* Boiss. et Heldr. Diagn. pl. orient. nov. I, 13 (1853) 57. — *P. cenisia* All. ssp. *contracta* Nyár. in Bul. Grăd. Bot. Cluj XI (1931) 8. — *P. contracta* Nyár. in Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich 10 (1933) 155. — *P. cenisia* Auct., non Vill. — ? *P. lepusnica* (= *contracta* — *media*) Nyár. l.c. 180 *). — Exs.: FRE nr. 926 a, b. sub *P. cenisia* ssp. *contracta*. — Ic.: Pl. 77, fig. 3, 3a, b; Prod. Fl. II. ed. II (1939) 97, fig. 2.

4. Plantă cespitoasă, ± cenușiu-verde, cu rizom repent, stolonifer. Tulpină erectă sau geniculat ascendentă, înaltă de (15) 25 — 40 (45) cm, netedă. Frunze plane sau conduplicate, ± rigide sau moi, late de 1,5 — 4 mm, netede, cele ale lăstarilor sterili distice. Vagine netede. Ligula frunzelor superioare lungă până la 3 mm, obtuză, cea a frunzelor inferioare foarte scurtă sau aproape lipsă. Panicul lung de (3) 4 — 5 (7) cm, îngust, contras, ± rigid, cu ramuri erecte, cele inferioare adesea foarte scurte, câte 1 — 3. Spiculețe relativ puține, ovate lanceolate sau lanceolate, lungi de (4) 5 — 7 mm**) cu 3 — 5 flori, verzi sau albaștrui-verzi, violaceu nuanțate. Glume lanceolate, acute, lungi de 3 — 5 mm. Palea inferioară lanceolată, acutiusculă sau obtuză, lungă de 4 — 5 mm, la bază cu smoc de peri lanați, pe carenă de la bază până la cca 2/3, iar pe nervurile marginale până la cca 1/2 din lungimea ei păroasă. — VII — VIII.

Stațiunea. Pajiști pe soluri scheleto-pietroase și stincării în zona alpină, mai rar în etajul subalpin.

Răsp. în țară: Mții Bucegi: Vl. cu Dor, Caraiman, Coștilă, Vl. Omu, V. Cerbului, Moraru, V. Mălăești. Mții Făgărașului: Lacul Avrig. Mții Parângului: Mindra. Mții Retezatului: Custura, Lacul Bucura. Mții Țarcului: Groapa Bistrei, Vl. Țarcu.

Variabilitatea speciei

var. *mollifolia* Nyár. in Bul. Grăd. Bot. Cluj XI (1931) 8. — Exs.: FRE nr. 927. — Frunze foarte moi, verzi. — Mții Bucegi: Vl. Omu, Mții Parângului: Coasta Ursului, Setea Mare.

Răsp. gen.: Carpații de S, Balcani.

Obs. *P. cenisia* All. Auctuar. fl. pedem. (1789) 40. — Ic.: Pl. 76, fig. 2, 2a—c. — Se deosebește de *P. psychrophila* Boiss. et Heldr. esențial prin paniculul piramidal, răsfirat, bogat, cu ramurile lungi până la 4 cm, patente, flexuoase, lăstarii mai lungi și ecologia ei (grohotisuri de calcare). A fost menționată de la noi în literatura veche din Mții Rodnei, Bucegi, Făgărașului

*) Numărul mic de exemplare originale și diagnoza sumară nu permit precizarea poziției sistematice a acestei unități (Gh. Șerbănescu in St. și Cerc. Biol. XIX (1967) 399).

**) După diagnoza originală dată pentru *P. cenisia* ssp. *contracta* Nyár, spiculețele ar fi lungi de 7 — 8 mm, însă la materialul original respectiv și la plante din alte stațiuni nu sînt niciodată mai lungi de 7 mm.

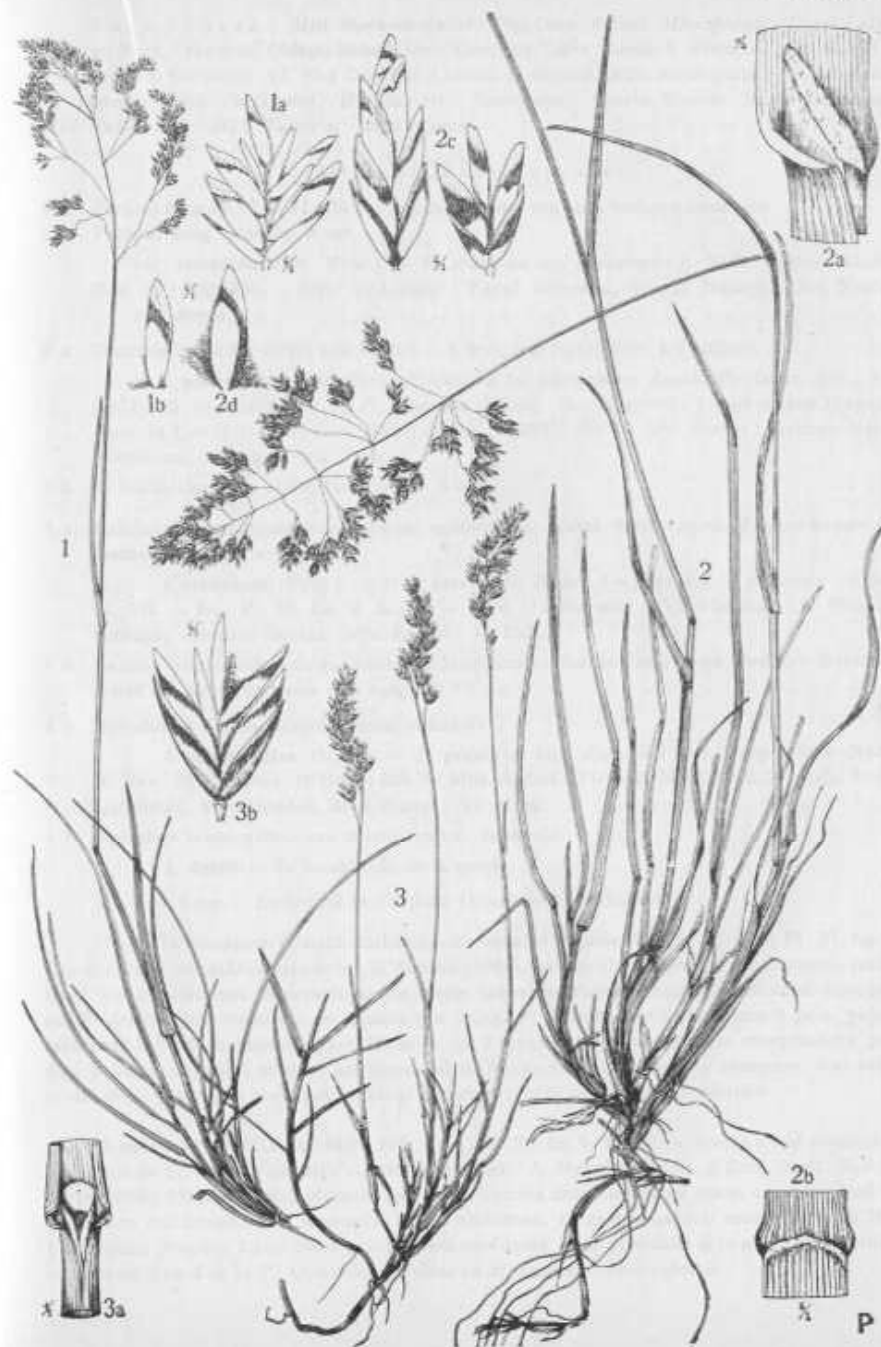
și din Banat (Schur, Fuss, Henff.), însă nu a mai fost regăsită și astfel prezența speciei în Transilvania a fost considerată de Simonkai ca îndoielnică. Apoi E. I. Nyárády (1933) consideră că indicațiile din Transilvania și Banat se referă foarte probabil la *P. contraria* Nyár. (resp. *P. psychrophila* Boiss. et Heldr.), *P. granitica* Br.-Bl. (resp. *P. deyllii* Chrtek et Jirásek) și chiar la *P. media* Schur. În herbarul lui Schur de la Lwow se află totuși o coală cu *P. cenisia* All. tipică, identificată ca atare și fotografiată de E. I. Nyárády (Bul. Grăd. Bot. Cluj XI (1931) 39), pe a cărei etichetă se indică „... Butsets prope Monasteriaoo Skitt... Aug. 1854” (Mții Bucegi lângă schitul Peștera Ialomiței). Deși a fost multă vreme insistent căutată, nu a mai fost regăsită în acel punct și niciieri în cuprinsul Bucegilor. Este probabil ca planta să fi vegetat odinioară pe un grohotiș însoțit de calcare (stațiunea obișnuită a speciei) din imediata vecinătate a Peșterii Ialomița, care exista în vremea aceea după cum o dovedesc unele fotografii vechi, și să fi dispărut prin împădurirea naturală, astăzi completă, a acestui grohotiș. Este de asemenea posibilă și o greșală de etichetare în herbarul lui Schur, care cuprinde și numeroase plante din Alpi.

12. *P. deyllii* Chrtek et Jirásek in Fedde Rep. 69,1 (1964) 76. — *granitica* Auct., non Br.-Bl. — *P. granitica* Br.-Bl. var. *disparilis* Nyár. in Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich 10 (1933) 173. — *P. cenisia* ssp. *granitica* (Br.-Bl.) Borza var. *disparilis* (Nyár.) Borza Consp. fl. Rom. 1 (1947) 16. — *P. granitica* ssp. *disparilis* Nyár. in Rev. Roum. Biol. ser. Bot. 10 (1965) 355. — *le.*: Pl. 76, fig. 3, 3a—d; Pl. 77, fig. 1, 1a, b; Nyár. in Veröff. Lc. 183, fig. 9 — 18.

24. Plantă ± dens cespitoasă, viu verde, cu rizom stolonifer și lăstari extravaginali, scurți. Tulpină ascendentă sau erectă, înaltă de 25 — 50 (70) cm, glabră, de obicei bogat foliată. Frunze moi, plane sau plicate, cele bazale de pe lăstarii sterili late de (0,4) 1 — 3 mm și de obicei (cel puțin în parte) mai lungi de 10 cm, rareori mai scurte, cele tulpinale late de 2 — 5 mm. Vagine bazale brune sau alburii, fibroase, laxe, nealipite de tulpină, astfel încât aceasta apare îngroșată la bază. Panicul ovoidal, lung de (3) 5 — 8 (12) cm, erect, ± răsfirat, cu ramuri glabre, purtând câte 2 — 12 spiculețe; ramurile inferioare câte 2 — 3. Spiculețe oblongi, lungi de 5 — 8 mm, cu 2 — 5 flori verzi, bronzate, brune-gălbui sau deschis gălbui, uneori purpuriu-bruniu sau violet nuanțate sau pătate. Paleea inferioară obtuză, la bază cu un smoc relativ mic de peri linoși, pe carenă și pe nervurile marginale păroasă; perii de pe nervurile marginale ± dispersi și scurți, ajungând cu vârful ± numai până la marginea paleii sau depășind numai cu puțin această margine. — VI — VII.

Stațiunea. Stîncării și pajiști, pe soluri scheletice, din zona alpină.

Planșa 77. — 1. *Poa deyllii* Chrtek et Jirásek, 1a. spiculeț, 1b. palea. — 2. *P. granitica* Br.-Bl., 2a. ligula frunzei tulpinale, 2b. ligula frunzei lăstarului steril, 2c. spiculețe cu dimensiuni diferite, 2d. palea. — 3. *P. psychrophila* Boiss. et Heldr., 3a. regiunea ligulei, 3b. spiculeț.



Răsp. în țară : *Mții Maramureșului* : Pop Ivan, Salhoi. *Mții Rodnei* : Lacul Lala, Pietrosu Mare, Crăciunel, Obișșia Rebrii, Ineu, Corongiș, Ciflie, Baneș, V. Strîmbă. *Mții Bucegi* : Vl. Omu, Vl. Găvanele, Vl. Văii Cerbului, Creasta Morarului. *Mții Făgărașului* : Vl. Moșului, Vl. Buteanu. *Mții Parîngului* : Mindra. *Mții Retezatului* : Poarta Bucurii, Lacul Gemenea. *Mții Godeanului*; *Mții Tarcușii*; *Mții Cerneli*.

Variabilitatea speciei

- 1 a Panicul lung de 10 — 11 (12) cm. Spiculețe verzi sau slab violaceu nuanțate
- 1 b Panicul lung pînă la 8 cm
 - var. *retezatensis* (A. Nyár.). — *P. granitica* ssp. *retezatensis* A. Nyár. in Rev. Roum. Biol. 10 (1965) 356. — *Mții Retezatului* : Lacul Gemenea, Poarta Bucurii, Tăul Negru.
 - var. *deylli* 2
- 2 a Frunzele lăstarilor sterili late de 0,4 — 1 mm, mai lungi decît 1/2 tulpinii
 - f. *pietrosuana* (Zapal.). — *P. senisia* b. *pietrosuana* Zapal. Fl. Galic. crit. VI (1911) 227, in Add. vol. I. — *P. granitica* Br.-Bl. var. *disparilis* f. *pietrosuana* (Zapal.) Nyár. in Veröff. Geobot. Inst. Rabel Zürich 10 (1933) 173. — *Mții Rodnei* : Pietrosu Mare, Bucuiescu, Obișșia Rebrii, Ineu.
- 2 b Frunzele lăstarilor sterili late de 1 — 3 mm 3
- 3 a Lamina frunzei tulpinale superioare evident mai scurtă decît vagina. Frunze bazale de asemenea relativ scurte
 - f. *breazensis* (Nyár.). — *P. × breazensis* Nyár. (= *granitica* — *protensis*) Nyár. l.c. 173. — *le.* : Pl. 76, fig. 3, 3a—d. — *Mții Făgărașului* : Vl. Piscului, Vl. Moșului deasupra comunei Breaza. *Mții Rodnei* : V. Lala.
- 3 b Lamina frunzei tulpinale superioare de lungimea vaginei sau mai lungă. Frunzele lăstarilor sterili cel puțin în parte mai lungi de 10 cm 4
- 4 a Spiculețe ± închis purpurii-brun nuanțate
 - f. *subgranitica* (Nyár.). — *P. granitica* ssp. *disparilis* var. *subgranitica* Nyár. in Rev. Roum. Biol. 10 (1965) 385. — *Mții Rodnei* : Pietrosu Mare, Ineu, V. Lala, Obișșia Rebrii, Vl. Repedea. *Mții Bucegi* : Vl. Omu.
- 4 b Spiculețe brune-gălbui sau deschis gălbui, bronzate
 - f. *deylli*. — În localitățile de la specie.

Răsp. gen. : Endemică în Carpații Orientali și Meridionali.

Obs. În literatura noastră floristică s-a semnalat *P. granitica* Br.-Bl. (*le.* : Pl. 77, fig. 2 2a—d). După cercetările lui Chrtek și Jirásek (1964), bazate și pe material din Carpații românești, s-a dovedit însă că această specie crește numai în Masivul Tatra, la noi fiind înlocuită cu *P. deylli*. Spre deosebire de aceasta din urmă, *P. granitica* se caracterizează prin palea inferioară la bază cu smocul de peri linoși de cca 2 ori mai mare, pe nervurile marginale cu peri deși și lungi, depășind evident marginea paleii, iar pe carenă cu peri de asemenea mai lungi și mai deși; șirurile de peri apar ca dungi alburii evidente pe laturile spiculețelor.

P. caesia Smith Fl. Brit. (1890) 103. — *le.* : Pl. 76, fig. 1, 1a—d. — Specia a fost semnalată de la noi de Fl. Porcius din *Mții Rodnei* (Crăciunel). A. Nyárady (in St. și Cerc. Acad. R.P.R. Cluj I (1950) 178), cercetînd plantele din Herb. Porcius determinate ca atare, constată însă că acestea se încadrează la *P. nemoralis* L. De asemenea, *P. caesia* s-a mai menționat din *Mții Făgărașului* (Negoiu, Lacul Bilea), însă nu s-a confirmat, fiind probabilă și în acest caz confuzia cu o formă glaucă de la *P. nemoralis* sau chiar cu *P. laxa* var. *caesia-glanca*.

Sectia V. STENOPOA Dumort. Agrost. Belg. (1827) 111.

Plante cu lăstari extravaginiali. Ramurile inferioare ale panicului cite (2) 3—5 (7). Palea inferioară cu nervuri laterale slabe.

13. *P. nemoralis* L. Sp. pl. ed. I (1753) 69; Fl. U.R.S.S. II (1934) 400, tab. 30 fig. 5, 5a, b.—*P. nutans* Gilib. Exerc. (1792) 532.—*P. montana* All. Fl. pedem. II (1785) 245.—Iarbă deasă.—Ligeti perje.—Hain Rispengras.—Мятлик лесной.—Exs: FRE nr. 26, 1177, 2625—27; FEGL nr. 154—156.—Ic.: Pl. 78, fig. 1—3; Pl. 79, fig. 1—4.

4. Plantă deschis verde pină la glaucă, dens sau lax cespitoasă. Rizom ± repent, uneori cu stoloni scurți. Lăstari extravaginiali. Tulpina subțire, de obicei glabră, netedă, înaltă de (20) 30—90 (100) cm, erectă sau ascendentă, moale sau rigidă. Vagine netede, cilindrice sau comprimate. Frunze îngust liniare, plane, conduplicate sau convolute, late de 1,5—3 mm, cea superioară mai lungă decât vagina. Lîgula foarte scurtă, de obicei aproape lipsește. Panicul oblong, lung pină la 10 cm, la înflorire răsfirat sau contras, bogat sau sărac, uneori racemiform, adesea la vîrf nutant, cu ramurile scabre, cele inferioare cite 2 (3)—5. Spiculele ovate lanceolate sau oblongi, lungi de 2—6 mm cu (1) 2—6 flori, verzi pină la deschis brunii, sau gălbui, uneori violete sau violaceu nuanțate. Glume lanceolate, acute, lungi de cea 3 mm, cea inferioară adesea mai scurtă. Palea inferioară lanceolată, obtuziusculă, cu nervuri difuze, pe dos și pe margini pină la cea 2/3 de la bază dens păroasă. Cariopsă ovoidal fuziformă, ușor brăzdată, netedă, lungă de cea 1,6 mm.—VI—VII.

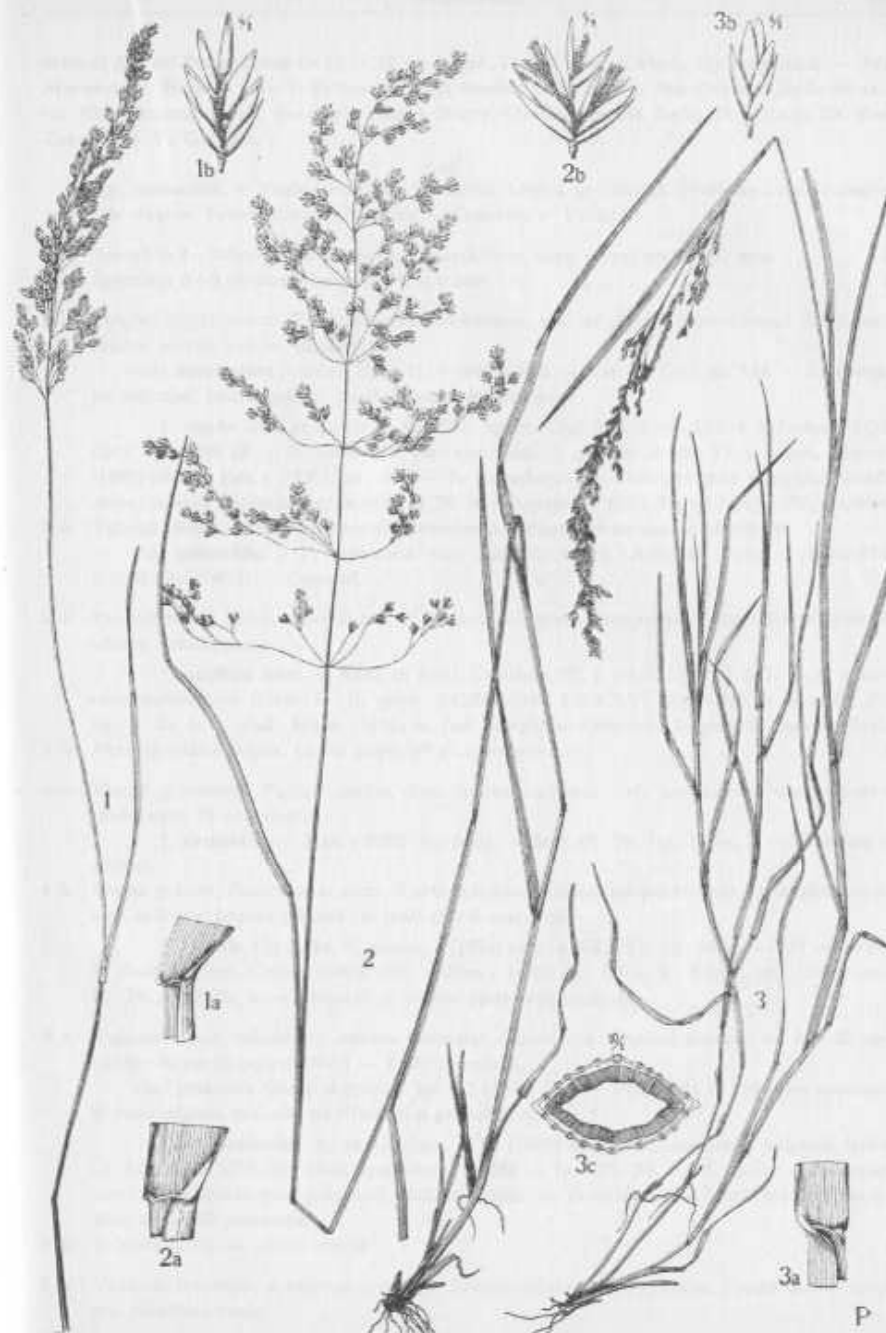
Stațiunea. Păduri, margini și tăieturi de păduri, tufărișuri, buruienișuri, pajiști, stîncării, grohotișuri, din regiunea de cîmpie pină în zona alpină.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

ssp. *rehmanni* A. et G. Syn. II. 1 (1900) 412 — *P. anceps* Rehmman in Fl. Ostkarp, Sprawoz. Kom. Fiz. Um. Krakow VII (1873) 5, non Forster fil. (1786), nec Presl (1820), nec Heg. et Heer (1840). — *P. caesia* ssp. *Rehmanni* K. Richt. Pl. eur. I (1890) 83. — Exs.: FRE nr. 1177. — Ic.: Pl. 78, fig. 3a—c. — Vagina frunzelor evident comprimată, largă, nealipită de tulpină, acoperind sau depășind nodul învecinat superior. Frunze late de 2—3 mm,

Planșa 78. — 1. *Poa nemoralis* L. ssp. *nemoralis* var. *firmula* Gaud. f. *coarctata* (Hall. f.) Gaud., 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț. — 2. *idem*, var. *firmula* Gaud., 1. *firmula*, 2a. regiunea ligulei, 2b. spiculeț. — 3. *idem*, ssp. *rehmanni* A. et G., 3a. regiunea ligulei, 3b. spiculeț, 3c. secțiunea transv. a părții inferioare a lăstarului steril.



evident distice. Panicul lung de 10 — 12 cm, bogat. Plantă cenușiu-verde, lax cespitoasă. — *Jud. Maramureș*: Borșa la gura V. Prinosului, *Jud. Bacău*: Băile Slănic. *Jud. Neamț*: Cheile Bicazului, Mții Giurgeului. *Jud. Suceava*: Poiana Negrii, Cîrlibaba pe Mt. Dadu, Pojorita pe Mt. Eva, Zugreni pe V. Colbului.

ssp. **nemorális**. — Vagina frunzelor cilindrică, alipită de tulpină. Nodurile tulpinii neacoperite de vagine. Frunzele nu sînt distice. — Comună. — Varietăți:

- 1 a Spiculețe 1—2-flore, numai cele terminale 3-flore, lungi de cel mult 3 (4) mm 2
1 b Spiculețe 3—5 (6)-flore, lungi de 4—6 mm 5

2 a Tulpină rigidă, erectă. Frunze de obicei convolute, mai rar plane. Panicul bogat, cu ramuri relativ scurte, erecte, distanțate

var. **agrostoides** A. et G. Syn. II. 1 (1900) 408. — **Exs.**: FEGL nr. 154. — Frecventă pe stîncării, grohotișuri și coaste pietroase însoțite.

f. **rigida** Boia et Todor in An. Fac. Agron. Cluj XII (1948) 110 et Schedae FEGL Cent. II (1966) 19. — *P. nemoralis* var. *agrostoides* f. *gracilis* Beldie Fl. și veget. Bucegi (1967) 336. — **Exs.**: FEGL nr. 155. — Se deosebește de varietate prin paniculul scurt, sărac, adesea racemiform, cu pînă la 20 de spiculețe. — *Mții Bucegi*; *Mții Făgărașului*.

- 2 b Tulpină moale, firavă, mlădioasă, ascendentă. Frunze plane sau conduplicate
var. **nemorális**. — *P. nemoralis* var. *vulgaris* Gaud. Agrostol. helv. I (1818) 179, non Rchb. (1834). — Comună 3

3 a Panicul foarte sărac, racemiform, în total cu cel mult 6 spiculețe. Frunze foarte înguste, adesea conduplicate

f. **uniflora** Mert. et Koch in Röhl. Deutschl. Fl. I, ed. III (1823) 617. — *P. nemoralis subuniflora* Rchb. Ic. fl. germ. I (1834) tab. LXXXVI, fig. 1638. — **Ic.**: Pl. 79, fig. 3, 3a, b. — *Jud. Mureș*: Sovata. *Jud. Harghita*: Odorhei, Tulgheș la Pietrele Roșii.

- 3 b Panicul relativ bogat, cu cel puțin 20 de spiculețe 4

4 a Plantă ± robustă. Panicul extins, după înflorire adunat; cele mai bogate ramuri poartă pînă peste 10 spiculețe

f. **nemorális**. — **Exs.**: FRE nr. 2625. — **Ic.**: Pl. 79, fig. 1, 1a, b. — Comună în păduri.

4 b Plantă gracilă. Panicul mai sărac, foarte mlădios, nutant, adesea răsfirat, cu ramuri capilare, cele mai bogate printr-un cel mult cîte 6 spiculețe

f. **tenella** Rchb. Ic. fl. Germ. I (1834) tab. LXXXVI, fig. 1639. — *P. nemoralis* β. *flaccida* Grec. Consp. (1898) 620. — **Exs.**: FRE nr. 26 a, b; FEGL nr. 156. — **Ic.**: Pl. 79, fig. 2, 2a, b. — Stîncării și coaste pietroase umbrite.

5 a Tulpină moale, mlădioasă, adesea geniculat ascendentă. Panicul contras, cu 6—20 spiculețe; ramurile poartă cîte 1—2 (3) spiculețe.

var. **montana** Gaud. Agrostol. helv. I (1811) 182. — Frecventă în regiunea montană și zona alpină, mai ales pe stîncării și grohotișuri.

f. **reichenbachii** A. et G. Syn. II. 1 (1900) 409. — *P. nemoralis vulgaris* Rchb. Ic. tab. LXXXVI, fig. 1640, non Gaud. (1818). — **Ic.**: Pl. 79, fig. 4, 4a, b. — Se deosebește de varietate prin paniculul răsfirat, bogat, cu ramuri relativ lungi, purtînd fiecare pînă peste 10 spiculețe.

- 5 b Tulpină ± rigidă, strict erectă 6

6 a Vaginale frunzelor și tulpina ± scabre. Frunze setaceu conduplicate. Plantă închis verde sau albăstrui-verde

- f. rigidula* Mert. et Koch in Röhl. Deutschl. Fl. I, ed. III (1823) 617. — Sporadică, jud. Bistrița-Năsăud: Mții Rodnei pe V. Anieșului. Jud. Cluj: Cluj la Finațe, Cheile Turzii.
- 6 b Vaginele franzelor și tulpina netede 7
- 7 a Plante cenușiu-verzi, glauce. Panicul scurt, lung până la 5 cm, dens, erect sau la vîrf nănt, ± rigid, cu ramuri scurte și spiculețe de obicei violet nuanțate
var. *glauca* Gand. Agrostol. helv. I (1811) 189. — Sporadică în regiunea montană și zona alpină. — Mții Rodnei; Mții Harghita; Mții Bucegi; Mții Făgărașului.
f. glauca Gand. — *P. glauca* Gand. in Alpina III (1808) 36. — *P. nemoralis glauca* Rchb. Ic. I (1834) tab. LXXXVI, fig. 1644. — Se deosebește de varietate prin paniculul alungit, mai lax, nănt și spiculețele evident albastru-verzi. — Mții Făgărașului.
- 7 b Plante viu verzi 8
- 8 a Frunze setaceu convolute. Panicul contras, bogat
var. *setifolia* Bolle in BV. Brand. VII (1865) 28. — Crișana (Borza).
- 8 b Frunze plane
var. *firmula* Gand. Agrostol. helv. I (1811) 181. — *P. firmula* S. F. Gray. Arrang. Brit. Pl. II (1821) 193. — Frecventă din regiunea de cîmpie pînă în zona alpină . . . 9
- 9 a Panicul racemiform, cu 3 — 7 spiculețe
f. rariflora (Desf.) A. et G. Syn. II, 1 (1900) 409. — *P. rariflora* Desf. Cat. Suppl. 21 (1829) 387. — Rară. — Mții Bucegi.
- 9 b Panicul cu mai multe spiculețe 10
- 10 a Panicul lax, sărac, cu cel mult 20 de spiculețe
f. reduta Beldie Fl. și veg. Bucegi (1967) 336. — Mții Bucegi.
- 10 b Panicul bogat, cu peste 20 de spiculețe 11
- 11 a Florile reunite prin perii linoși de la baza paleilor. Tulpină robustă. Panicul mare, contras
f. coarctata (Hall. f.) Gand. Ic. 186. — *P. coarctata* Hall. f. in Murith. Guide bot. Val. (1810) 26. — *P. miliacea* Kit. in Schult. Oesterr. Fl. I, ed. II (1814) 227. — Exs.: FRE nr. 2627. — Ic.: Pl. 78, fig. 1, 1a, b. — Frecventă.
- 11 b Florile nu sînt reunite prin perii de la baza paleilor 12
- 12 a Spiculețe intens violet. Tulpină înaltă pînă la 30 cm
f. nigricans Beldie Fl. și veg. Bucegi (1967) 336. — Grohotișuri de calcare. — Mții Bucegi; Guțanu.
- 12 b Spiculețe verzi sau violaceu nuanțate. Tulpini de regulă mai înalte de 30 cm . . . 13
- 13 a Panicul răsfrat
f. firmula. — *P. nemoralis* var. *firmula* *f. extensa* Nyár. Enum. pl. Cheia Turzii (1939) 98. — Exs.: FRE nr. 2626 a, b. — Ic.: Pl. 78, fig. 2, 2a, b.

Planșa 79. — 1. *Poa nemoralis* L. asp. *nemoralis* var. *nemoralis* *f. nemoralis*, 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț. — 2. *idem*, *f. tenella* Rchb., 2a. regiunea ligulei, 2b. spiculeț. — 3. *idem* *f. uniflora* Mert. et Koch, tulpină floriferă, 3a. regiunea ligulei, 3b. spiculeț. — 4. *idem*, var. *montana* Gand. *f. reichenbachii* A. et G., 4a. regiunea ligulei, 4b. spiculeț.



13 b Panicul adunat

f. *contrăsta* Nyár. Lc. — *Jud. Cluj*: Cheile Turzii.

Întrebuințări. Plantă furajeră fără valoare deosebită.

Răsp. gen.: Europa, Asia, America de N.

14. *P. pannónia* Kern. in ÖBZ XIV (1864) 84. — *P. sterilis* M.B. ssp. *eu-sterilis* A. et G. Rasse *Pannonica* A. et G. Syn. II. 1 (1900) 415. — *P. scabra* Kit. in Linnaea XXXII (1863) 311, n. nud.; Aschers. in ZBG Wien XVII (1867) 568. — *P. sterilis* Kern. in ÖBZ XIV (1864) 85 et auct. nonnull., non M.B. (1809). — **Exs.**: FRE nr. 2629 sub *P. scabra*, 2630 sub *P. scabra* f. *pannonica*; FEAH nr. 1091; Gr. Hung. nr. 83. — **le.**: Pl. 83, fig. 2, 2a, b.

4. Plantă cespitoasă, cu rizom uneori ± alungit și stolonifer, și lăstari extravaginali. Tulpină cilindrică, erectă, înaltă până la 40 cm, ± scabră, cu nodul superior neacoperit de vagina frunzei. Frunze îngust liniare, late de 1—3 mm, împreună cu vaginile scabre, cea tulpinală superioară ± de lungimea vaginei sau mai scurtă. Ligula alungită, adesea lacerată. Panicul lung de 3—6 cm, răsfirat, mlădios, cu numeroase spiculețe și ramuri alungite, erect patule, scabre, cele inferioare câte 2—5. Spiculețe ovate lanceolate, verzi, dispuse în partea superioară a ramurilor, cu câte 3—4 flori. Glume ovate, acute, cea superioară lungă de 3,5—3,7 mm, lat alb membranos marginată. Paleea inferioară lanceolată, acută, verde, cu margine membranoasă îngustă. — VI—VII.

Stațiunea. Coaste înierbate înșorite, uscate, mai ales pe roci silicioase, în regiunea de dealuri și montană.

Răsp. în țară. *Jud. Bistrița-Năsăud*: Dumbrăveni. *Jud. Brașov*: Brașov. *Jud. Sibiu*: Turnu Roșu pe Mt. Sura. *Jud. Bihor*: Beiuș la Petrani. *Jud. Arad*: Radna, Șoimuș la Cetate, Milova, Dezna pe Dl. Cetății și Dl. Pătrunț, Iosășel, Gurahonț, Măderat.

Răsp. gen.: România, Ungaria, Polonia de S, Peninsula Balcanică.

15. *P. versicolor* Bess. Enum. pl. Volh. ed. I (1821) 41; Fl. U.R.S.S. II (1934) 399, XXX, fig. 1. — *P. sterilis* M. B. β. *versicolor* Gris. in Ledeb. Fl. ross. IV (1853) 375, p.p. — *P. podolica* Blocki in Deutsche Bot. Monatschr. III (1885) n. nud.; A. et G. Syn. II. 1 (1900) 412. — *P. polonica* Blocki in ÖBZ XXXV (1885) 291, n. nud. et XXXVII (1887) 156, cum descr. — ? *P. romanica* Prod. in Bul. Grăd. Bot. Cluj V (1925) 38.* — *P. pratensis* ssp. *romanica* Prod. in Bul. Agr. Cluj V. 1 (1935) 191, tab. III. — *P. pratensis* var. *romanica* (Prod.) Borza Consp. fl. Rom. I (1947) 17. — **Exs.**: FRE nr. 617 sub *romanica*. — **le.**: Pl. 85, fig. 3, 3a, b.

* După Gh. Dihoru și N. Doniță (1970) materialul original de herbar provenit din Bulgaria de NE este recoltat în fază tină și impropriu pentru cercetări comparative.

4. Plantă cespitoasă, cu lăstari extravaginali. Tulpină erectă, cilindrică, fistuloasă, înaltă de 25 — 70 cm, foarte scabră, cu toate nodurile acoperite de vagine. Frunze îngust liniare, plane sau $\pm$ convolute, late de 1,5 — 3 mm, scabre, cea tulpinală superioară cu lamina evident mai scurtă decât vagina și inserată la 2 — 6 cm distanță sub panicul. Vagine scabre. Ligula lungă până la 3 mm, trunchiată, uneori $\pm$ lacerată. Panicul alungit sau piramidal, lung de (5) 6 — 17 cm, contras, erect sau nutant, cu ramuri lungi până la 8 cm, erecte, rigide, $\pm$ scabre, cele inferioare câte 3 — 5. Spiculețe lanceolate sau ovat lanceolate, lungi de 6 — 8 mm, cu axa $\pm$ scabră, 3—5-flore. Glume lanceolate sau îngust lanceolate, cea superioară lungă de 4,5 — 5 mm, mai lungă decât cea inferioară, (3) 4—5-nervată, îngust alb membranos marginată. Palea inferioară îngust lanceolată, acută, lungă de 3 — 3,5 mm, la bază cu smoc evident de peri linoși, încâlciți, în rest glabră, scabrușculă sau netedă, verde sau violaceu nuanțată, la vîrf membranoasă și gălbuie. — IV — VII.

Stațiunea. Pajiști uscate, margini de păduri, pe soluri scheletice și stîncării calcaroase, în stațiuni însoțite din stepă și silvostepă.

Răsp. în țară: Jud. Tulcea: Babadag pe V. Ghiubelca și Dl. Ecin, Atmăgea pe V. Glimboca, Greci pe V. Radului.

Răsp. gen.: Europa de E.

16. *P. palustris* L. Syst. ed. X (1759) 874; Fl. U.R.S.S. II (1934) 397, tab. XXIX, fig. 14 a, b. — *P. serotina* Ehrh. Beitr. VI (1791) 86. — *P. fertilis* Host Gram. austr. III (1805) 10, tab. 15. — *P. angustifolia* Wahlbg. Fl. Ups. (1820) 66. — Exs.: FRE nr. 1643. — Ic.: Pl. 81, fig. 1, 1a, 2, 2a, b.

4. Plantă cespitoasă, viu verde, cu rizom scurt, fără stoloni. Lăstari sterili extravaginali, uneori lungi până peste 20 cm. Tulpină ascendentă, uneori la bază $\pm$ lung repentă, înaltă de 20 — 60 (100) cm, adesea ramificată de la bază, netedă, cu nodurile superioare neacoperite de vagine. Frunze liniare, plane sau conduplicate, late de 1 — 3 mm, scabre, mai rar netede, cea tulpinală superioară mai lungă sau mai scurtă decât vagina. Vagine netede. Ligula lungă până la cca 3 mm, acută. Panicul bogat, de obicei lung până la 15 cm, adunat sau răsfrat, cu ramuri subțiri, flexuoase, lungi, foarte scabre, cele inferioare câte 3 — 7. Spiculețe numeroase, ovat lanceolate, lungi de cca 5 mm, gălbui, adesea violaceu nuanțate, cu 2 — 7



Planșa 80. — 1. *Poa compressa* L., 1a. regiunea ligulei, 1c. spiculeț. — 2. *Catabrosa aquatica* (L.) P. Beauv., 2a. regiunea ligulei, 2b. spiculeț. — 3. *Briza media* L., 3b. *Poa compressa* L., secțiunea transv. prin tulpină și vagină.

flori. Glume lanceolate, acute, lungi de 2,5 — 3 mm. Palea inferioară oblongă, acutiusculă, la bază verde, spre vîrf adesea cu marginea membranoasă, arămiu-brunie, lucioasă, pe dos și pe margini pînă la cca 1/2 de la bază păroasă. Florile de obicei nu sînt reunite prin perii linoși de la baza paleii. — VI — VIII.

Stațiunea. Pajiști umede, mlaștini, malul apelor, aluviuni, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Lamina frunzei tulpinale superioare de 2 — 3 ori mai scurtă decît vagina. Panicul ± adunat, cu ramuri scurte. Spiculețe scurt pedicelate, aproape sesile
var. *laevis* (Borb.) A. et G. Syn. II. 1 (1900) 418. — *P. laevis* Borb. in ÖBZ XXVII (1877) 425. — *Jud. Sibiu*: Sibiu. *Jud. Iași*: Cristești.
- 1 b Lamina frunzei tulpinale superioare mai lungă decît vagina 2
- 2 a Spiculețe de obicei cu (4) 5 — 7 flori 3
- 2 b Spiculețe cu 2 — 3 (4) flori 4
- 3 a Plantă robustă, cu frunze plane, ± lungi. Panicul compact, de obicei răsfrînt, cu spiculețe relativ mari
var. *palustris*. — *P. palustris* var. *glabra* (Döb.) Aschers. Fl. Prov. Brand. I (1864) 804. — *P. fertilis* b. *glabra* Döll. Rhein. Fl. (1843) 91. — Comună.
- 3 b Plantă mai scundă, cu frunze mai scurte și mai înguste, conduplicate. Panicul mai mic, cu spiculețe de obicei mici
var. *murális* Aschers. Lc. 806. — *P. palustris* ? *murális* Schlecht. Fl. Berol. I (1823) 75. — *Ic.*: Pl. 81, fig. 1, Ia. — *Jud. Timiș*: Timișoara la Mehala.
- 4 a Tulpină viguroasă, arcuit ascendentă. Frunze plane, relativ late. Panicul cu spiculețe foarte numeroase, mici, obtuze, de obicei cu 2 flori
var. *fertilis* Rchb. Ic. Fl. germ. I (1834) tab. LXXXVII, fig. 1647. — *Ic.*: Pl. 81, fig. 2, 2a, b. — Frecventă.
- 4 b Tulpini și lăstari subțiri, ± lung repenți. Panicul mai sărac, cu ramurile purtînd pînă la 8 spiculețe de obicei 3-flore
var. *effusa* (Kit.) Rchb. Lc. fig. 1646. — *P. effusa* Kit. in Schult. Oesterr. Fl. I, ed. II (1814) 227. — *Exs.*: FRE nr. 1643. — *Jud. Cluj*: Turda la Băile Sărate. *Jud. Harghita*: Mt. Hășmașu Mic. *Jud. Sibiu*: Turnișor. *Jud. Timiș*: Timișoara în Păd. Ghioroc și Păd. Verde. *Jud. Iași*: între Cristești și Ungheni-Prut.
P. depauperata (Kit.) A. et G. Syn. II. 1 (1900) 418. — *P. depauperata* Kit. in Spreng. Pug. I (1813) 7. — Se deosebește de varietate prin paniculul foarte sărac, cu numai 3 — 8 spiculețe 2-flore și tulpina mai scundă. Sporadică.

Întrebuințări. Plantă furajeră valoroasă.

Răsp. gen.: Europa, Asia, America de N.

17. *P. comprésa* L. Sp. pl. ed. I (1753) 69; Fl. U.R.S.S. II (1934) 408, tab. XXX, fig. 14 a, b. — *P. complanata* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 770. — *Exs.*: FRE nr. 346; FEGL nr. 151. — *Ic.*: Pl. 80, fig. 1, 1a, 1c, 3b.

24. Plantă suriu-verde, cu rizom lax cespitos, cu stoloni lungi. Lăstari extravaginiali. Tulpină de obicei geniculat ascendentă, plan comprimată, bimuchiata pînă sub panicul, înaltă de 20 — 45 (80) cm. Frunze liniare, plane sau setaceu conduplicate, late de 1,5 — 3 (5) mm, treptat acuminat glabre sau pe față scabre, cele tulpinale de obicei cîte 2 — 7, cea superioară mai scurtă pînă la puțin mai lungă decît vagina. Vagina comprimată, netedă. Ligula scurtă, rareori lungă pînă la 3 mm, trunchiată. Panicul îngust oblong, contras sau $\pm$ răsfrînt, lung pînă peste 10 cm, cu ramuri scabre, rigide, cele inferioare cîte 2 — 5. Spiculete oblong ovate, lungi de cca 4 mm, cu 5 — 8 (11) flori. Glume lanceolate, acute, inegale, lungi de 2 — 2,5 mm, verzi, pe carenă scabre. Palea inferioară lanceolată, obtuză, verde, la vîrf alb membranos marginată, sub vîrf adeseori cu o pată gălbuie, brunie sau violacee, la bază cu peri lînosi, lungi, în rest glabră, rareori pe margini și pe carenă dispers pîroasă sau scabră. — VI — VII (VIII).

Stațiunea. Coaste înșorite, uscate, pe lîngă drumuri și mai ales pe ziduri de piatră, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Tulpină cu 4 — 7 frunze mai scurte de 4 cm, adeseori setaceu conduplicate. Vagine $\pm$ dilatate. Panicul contras, lobat.
var. *polynoda* (Parn.) A. et G. Syn. II. 1 (1900) 421. — *P. polynoda* Parn. Grass. Brit. (1845) 84. — Muntenia (Borza).
- 1 b Tulpină numai cu 2 — 3 frunze plane, adeseori mai lungi 2
- 2 a Panicul de obicei lung de cca 5 cm. Spiculete cu 5 — 8 flori. Plante de obicei înalte de 20 — 45 cm.
var. *compressa*. — Comună.
- 2 b Panicul lung pînă peste 10 cm. Spiculete cu 8 — 11 flori. Plante înalte de 50 — 80 cm.
var. *langeana* (Rchb.) Koch Syn. ed. II (1844) 932. — *P. Langeana* Rchb. Fl. germ. exc. I (1830) 1404; Ic. fl. germ. (1834) 36, tab. LXXXV, fig. 1637. — *P. subcompressa* Parn. Ic. — Jud. Cluj: Deșeu în jurul lacului, Șardu.

Întrebuințări. Plantă furajeră valoroasă, uneori cultivată în amestec cu alte graminee.

Răsp. gen.: Europa, Asia Mică, Caucaz, America de N.

Secția VI. HOMALOPHA Dumort. Obs. gram. belg. (1823) 110, 113.

Palea inferioară cu nervurile laterale proeminente, glabră sau pe nervuri aspră. Tulpina și vaginile în partea inferioară (mai ales lăstarii sterili) plan comprimate, bimuchiata. Frunze late de (4) 5 — 15 mm, cu ligula scurtă, lungă pînă la 1 mm.

18. *P. chaixii* Vill. Fl. Delph. in Gilib. Syst. pl. Eur. I (1785) 7. — *P. sylvatica* Chaix in Vill. Hist. pl. Dauph. II (1786) 316, tab. III, non Poll.

(1776). — *P. sudetica* Haenke Reise Riesengeb. (1791) 120. — Exs.: Gr. Hung. nr. 84. — Ic.: Pl. 81, fig. 3, 3a—c; Prod. Fl. II, ed. II (1939) 103, fig. 2.

24. Plantă dens cespitoasă, uneori cu stoloni repenți. Tulpină erectă, rigidă, înaltă de 60 — 120 cm, în partea inferioară comprimată și pronunțat bimuchiata, scabră. Frunze lat liniare, late de 6 — 15 mm, viu verzi, pe margini scabre, cele tulpinale superioare la vîrf brusc acuminat și glugate. Vagine scabre. Ligula obtuză, lungă pînă la cca 1,5 mm, fin ciliată. Panicul oval sau piramidal, lax, lung pînă la 25 cm, cu ramuri subțiri, scabre, oblic erecte sau $\pm$ patente, cele inferioare cîte 3 — 5. Spiculete scurt pedicelate, ovate sau oblongi, lungi de 8 — 9 mm, verzi, uneori purpurii-violet sau închis brunii nuanțate, cu 3 — 5 flori. Glume îngust lanceolate, acute, inegale, lungi de 3 și respectiv 4 mm. Palea inferioară lanceolată, spre vîrf brusc îngustată, acută, lungă de 3 — 4 mm, verde, glabră, numai pe margini scabru ciliată, la bază fără peri lînosi. — VI — VII.

Stațiunea. Păduri, tufărișuri, buruienișuri, din regiunea montană și etajul subalpin, mai rar în zona alpină prin jnepenișuri.

Răsp. în țară: Frecventă în Carpații Orientali, Meridionali și Apuseni.

Variabilitatea speciei

- var. *rubens* (Mun.) A. et G. Syn. II. 1 (1900) 423. — *P. rubens* Much. Meth. (1794) 187. — *P. sudetica* β . *rubens* Rchb. Ic. fl. germ. I (1834) tab. XC, fig. 1658. — Exs.: FEGL nr. 150. — Se deosebește de specia tipică prin spiculetele purpurii-violet pînă la închis brunii nuanțate. — Jud. Maramureș: Poienile de sub Munte. Jud. Prahova: Mt. Ciucaș.

Răsp. gen.: Europa, Asia Mică, Caucaz.

19. *P. hybrida* Gaud. Agrostol. helv. I (1811) 215; Fl. U.R.S.S. II (1934) 386, tab. XXVIII, fig. 16. — *P. sudetica* Baumg. Enum. stirp. Transs. III (1816) 233, non Haenke (1791). — *P. sudetica* γ . *hybrida* Gris. in Ldb. Fl. ross. IV (1853) 380. — *Festuca montana* Sternb. et Hoppe in Denkschr. Regensb. Bot. Ges. I. 2 (1818) 95, non M.B. (1819). — *P. chaixii* var. *remota* Borb. in BK XV (1878) 64, non Fries (1828). — Exs.: FEAH nr. 1900. — Ic.: Pl. 82, fig. 1, 1a, b; Prod. Fl. II, ed. II (1939) 103, fig. 1.

24. Plantă robustă, cu rizom scurt repent, lax cespitos, adesea cu stoloni scurți. Tulpină erectă sau la bază geniculat ascendentă, înaltă de 60 — 110 cm, netedă, în partea inferioară plan comprimată, bimuchiata. Frunze liniare, late de (4) 5 — 6 mm, cele tulpinale superioare treptat atenuate într-un vîrf ascuțit, pe față de obicei aspre. Vagine carenate, netede, cele ale frunzelor superioare netede. Ligula obtuză, foarte scurtă. Panicul lax, lung pînă la 20 cm, la vîrf adesea $\pm$ nutant, cu ramuri subțiri, scabre, oblic erecte

sau patente. Spiculețe ovate, lungi de 5 — 7 mm, cu 3 — 5 flori, de obicei verzi, uneori violaceu sau brunii nuanțate. Glume lanceolate, acute, netede, inegale, lungi de 2 și respectiv 4 mm, cu nervuri slabe, glabre sau glabrescente. Palea inferioară lanceolată, acută, netedă, de obicei verde, la bază cu puțini peri linoși, foarte fini, pe margini și pe carenă de obicei cu peri foarte scurți, uneori aproape complet glabră. — VII — VIII.

Stațiunea. Păduri, tufărișuri, buruienișuri, în locuri umbroase, din regiunea montană și etajul subalpin.

Răsp. în țară: Jud. Maramureș: Mt. Tibleș. Jud. Bistrița-Năsăud: Mții Rodnei (Poarta, Corongiș). Jud. Harghita: Gheorgheni pe Pir. Secuului, Mt. Hășnașu Mare și Mic. Jud. Brașov: Brașov pe Timpa, Mt. Postăvaru, V. Timișului, Mt. Piatra Craiului, Mții Făgărașului (Arpașu, Bilea). Jud. Hunedoara: Grădiștea Nouă, Mții Retezatului (V. Valereasca, V. Lăpușnicu Mare), Mții Godeanului (Piale). Jud. Bihor: Mții Bihorului (Vlădeasa la Pietrele Albe, Cirligați, Bohodei, Padiși). Jud. Dâmbovița: Mții Bucegi pe V. Ialomitei. Jud. Prahova: Sinaia, Poiana Țapului, Mții Bucegi (V. Peșului, Jepii Mici, Caraiman, V. Albă, Coștila). Jud. Buzău: Mt. Penteleu la Șapte Izvoare.

Răsp. gen.: Europa, Asia Mică, Caucaz.

20. *P. remota* Forselles in Linn. Inst. Skrift I (1807) 1-9; Fl. U.R.S.S. II (1934) 385, tab. 28, fig. 14. — *P. sudetica* Haenke var. *remota* Fries Nov. fl. suec. ed. II (1828) 11. — *P. sudetica* a. *laxa* G.F.W. Mey. Chlor. Han. (1836) 634. — *P. Chaixii* Vill. var. *laxa* (G.F. W. Mey.) A. et G. Syn. 11. I (1900) 423. — *le.*: Pl. 82, fig. 2 2a, b.

4. Plantă robustă, lax cespitoasă, închis verde, cu rizom scurt repent. Tulpină ascendentă, înaltă de 60—150 cm, spre bază ± comprimată, netedă. Frunze plane, late de 7—9 cm, acute, deschis verzi, pe dos și pe nervuri aspre. Vagine inferioare plan comprimate, bimuchiante, cele superioare ± scabre. Ligula obtuză, lungă de 1—3 mm. Panicul foarte lax, amplu, lung pînă la 30 cm, cu ramuri lungi, subțiri, scabre, cu spiculețe laxe, dispuse spre vârful ramurilor. Spiculețe lungi de cca 6 mm, cu 3—5 flori, verzi, rareori violaceu nuanțate. Glume îngust lanceolate, inegale, cu nervuri proeminente, pe carenă și pe nervuri de jos pînă sus cu peri setoși foarte scurți. Palea inferioară lanceolată, lungă de 3—5 mm, scabră, la bază cu peri linoși, pe nervuri scabră. — VI — VII.

Stațiunea. Păduri, buruienișuri, în locuri umede, din regiunea de dealuri pînă în etajul subalpin.

Planșa 81. — 1. *Poa palustris* L. var. *muralis* Aschers., 1a. spiculeț. — 2. *idem*, var. *fertilis* Rchb., 2a. ligulă, 2b. spiculeț. — 3. *P. chaixii* Vill., 3a. ligulă, 3b. spiculeț, 3c. secțiunea transv. a frunzei.



Răsp. în țară : Jud. Bistrița-Năsăud : Rodna, Mții Rodnei (Corongiș, Poarta, Crăciunel), Jud. Cluj : Cluj în Păd. Făget și Păd. Mănăsturelului. Jud. Harghita : Mții Harghita la Lacul Dracului. Jud. Brașov : Mții Făgărașului la Cascada Bilea. Jud. Dâmbovița : Mții Bucegi (V. Ialomiței în Cheile Zănoagei, V. Cărpinișului). Jud. Buzău : Mt. Pentelenu.

Răsp. gen. : Europa Centrală și de N. Asia.

Secția VII. COENOPOA Hylander Nord. Käriväxtfl. 1. (1953).

Tulpini și vagine cilindrice sau slab comprimate. Lăstari extravaginați. Frunze plane, late de 1 — 4 mm. Ligula cel puțin la frunzele superioare alungită, acută. Panicul oblong sau alungit piramidal. Palea inferioară cu nervurile laterale proeminente.

21. *P. trivialis* L. Sp. pl. ed. I (1753) 67; Fl. U.R.S.S. II (1934) 386, tab. XXXVIII, fig. 17. — *P. dubia* Leers Fl. Herborn. VI (1775) 28. — *P. scabra* Ehrh. Ind. Calam. Beitr. VI (1791) 83, non Kit. (1863). — Șuvar de munte. — Sovány perje. — Graben-Rispengras. — Мятлик обыкновенный. — Exs. : FRE nr. 1172; FEGL nr. 160. — le. : Pl. 83, fig. 1, 1a, b.

4. Plantă ± cespitoasă, uneori cu rizom repent, stolonifer. Tulpină înaltă de (15) 50 — 90 (100) cm, ± cilindrică, erectă sau geniculat ascendentă, foliată aproape până sub panicul, de obicei scabră, uneori netedă. Frunze liniare, plane, late de 1 — 4 (6) mm, rareori mai late, verzi, de obicei foarte scabre, cea tulpinală superioară cu lamina mai scurtă decât vagina. Vagine crenate, cel puțin cele inferioare scabre, uneori glabre, cele ale lăstarilor sterili puțin comprimate. Ligula alungită, lungă până la 5 mm, acută. Panicul lax, oblong sau piramidal, lung de 5 — 20 cm, erect sau nutant, înainte de înflorire contras, apoi răsfirat sau de asemenea contras, cu ramuri subțiri, scabre, cele inferioare câte 3 — 8 (12). Spiculețe ovate sau lat ovate, lungi de cca 4 mm, verzi sau gălbui, adesea brunii sau violaceu nuanțate, cu (2) 3 — 4 flori. Glume acute, inegale, cea inferioară lanceolată, lungă de cca 2 mm, cea superioară ovată, lungă de cca 3 mm. Palea inferioară oblong lanceolată, lungă de 2—2,5 mm, acută, de obicei verde, la bază cu peri linoși, denși, pe nervuri și pe margini scurt argintiu lucios păroasă. Florile mature reunite prin peri linoși de la baza paleii. Cariopsă elipsoidală, lungă de cca 1,5 mm, pe dos ușor zbircită. — V — VI.

Stațiunea. Pajiști umede și mlăștinoase, tufărișuri, margini și tăieturi de pădure în locuri umede, grohotișuri și locuri ruderal, din regiunea de câmpie până în etajul subalpin.

Răsp. în țară : Comună în toată țara.

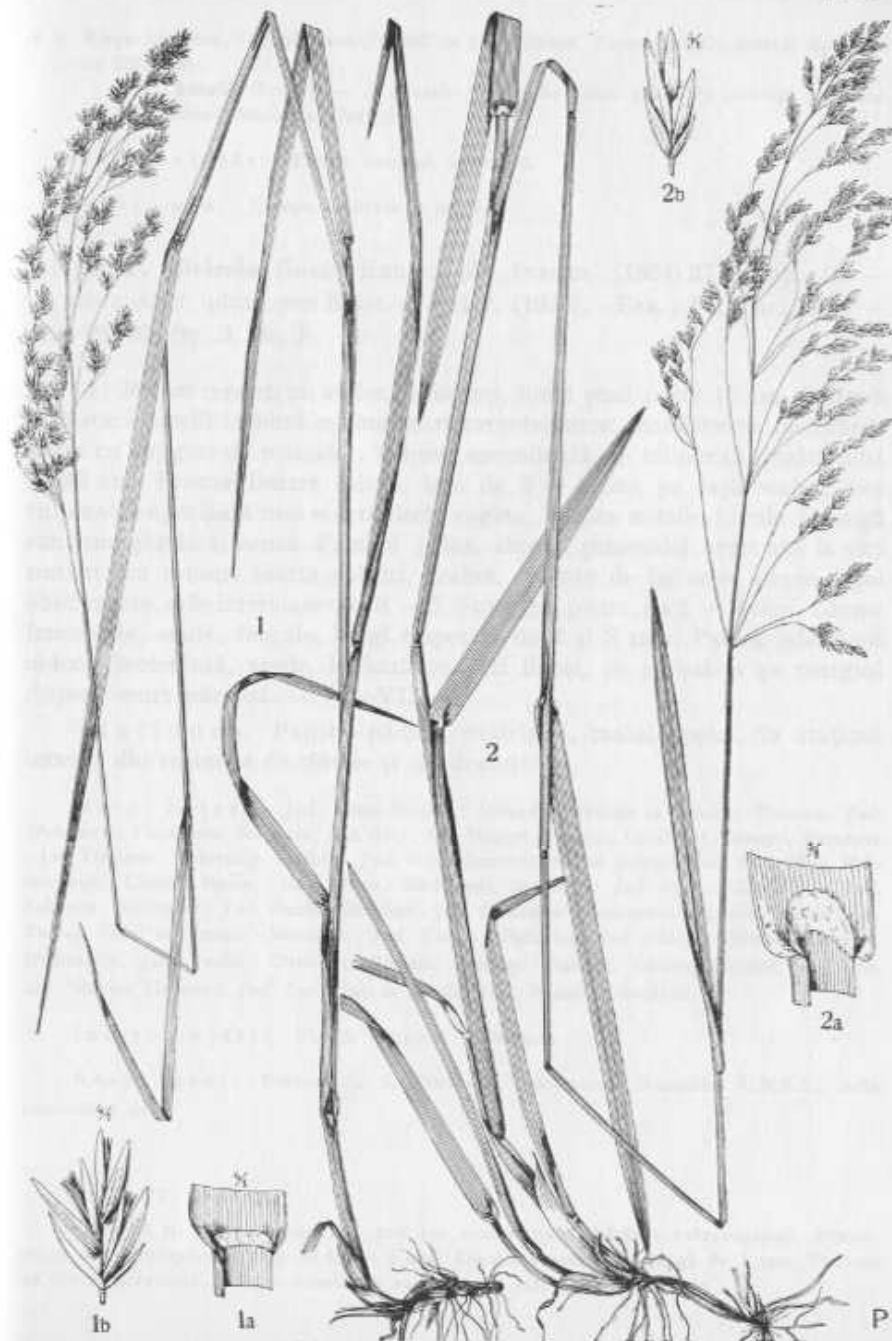
Variabilitatea speciei

1a Ramurile inferioare ale paniculului câte 6 — 8 (12), unele acoperite cu spiculețe până aproape la bază

var. *multiflora* (Rchb.) — *P. trivialis multiflora* Rchb. Ic. fl. germ. I (1834) 37, tab.

- LXXXIX, fig. 1655. — *Poa trivialis* f. *multiflora* Nyár. Kv. fl. 1 (1941) 69. — *Jud. Cluj*: Cluj, Sălicea, *Jud. Harghita*: între Miercurea-Ciuc și Jigodin. *Jud. Brașov*: Timișul de Sus. *Jud. Dimbovița*: Mții Bucegi în V. Ialomiței.
- 1 b Ramurile inferioare ale paniculului cite 3 — 6, de obicei toate în 1/4 — 1/3 inferioară fără spiculețe
var. *trivialis*. 2
- 2 a Tulpină și vagine complet netede
f. *glabra* (Döll) Nyár. Lc. — *P. trivialis* b. *glabra* Döll. Rhein. Fl. (1843) 92. — *Jud. Cluj*: Cluj, *Jud. Covasna*: Păpăuți.
- 2 b Tulpină și vagine scabre, mai rar tulpina și vaginile superioare ± netede, însă vaginile inferioare totdeauna scabre 3
- 3 a Vaginile, adesea și spiculețele, închis purpurii nuanțate
f. *striata* (Döll) Borza Consp. fl. Rom. I (1947) 17. — *P. trivialis* f. *striata* Döll Fl. Bad (1857) 189. — *P. trivialis* f. *colorata* Grec. Consp. (1898) 621. — *Jud. Cluj*: Turda la Băile Sărate. *Jud. Brașov*: Predeal, Mții Bucegi pe Grohotișu. *Jud. Timiș*: Timișoara. *Jud. Caraș-Severin*: Plugova, Globurău. *Jud. Prahova*: Bușteni.
- 3 b Vaginile tuturor frunzelor verzi 4
- 4 a Spiculețe găl bui. Tulpină și vaginile superioare adesea netede
f. *pallidescens* (Stehl. et Volkart) Borza Lc. — *P. trivialis* subvar. *pallidescens* Stehl. et Volkart Schw. Gräs. (1895) nr. 226. — Rară. — Muntenia (Borza).
- 4 b Spiculețe verzi 5
- 5 a Panicul la înflorire răsfirat
f. *effusa* (A. et G.) Borza Lc. — *P. trivialis* A. I. a. l. b. *effusa* A. et G. Syn. II. 1(1900) 426. — *Jud. Cluj*: Turda la Băile Sărate. *Jud. Brașov*: Șimon pe V. Tisci. *Jud. Prahova*: Sinaia.
- 5 b Panicul la înflorire contras 6
- 6 a Frunze late pînă la 7 mm, lung acuminate. Rizom repent, stolonifer
f. *latifolia* (Schur) A. et G. Syn. II 1(1900) 426. — *P. trivialis* f. *latifolia* Schur. Enum. pl. Transs. (1866) 769. — *P. trivialis* f. *foliosa* Nyár. in Acta Bot. Szeged. I, 1 — 6(1942) 32. — *Jud. Brașov*: Mt. Postăvaru. *Jud. Hunedoara*: între Ciopea și Ohaba de sub Fiașă.
- 6 b Frunze late pînă la 4 mm 7
- a Tulpină de obicei înaltă de (40) 50 — 90 (100) cm.
f. *trivialis*. — Comună.
- 7 b Tulpină scundă, înaltă pînă la cca 30 cm 8
- 8 a Rizom repent. Tulpină ascendentă, înaltă de cca 30 cm. Spiculețe cu 3 flori
f. *prorepens* (Schur). — *P. trivialis* a. *prorepens* Schur Sertum (1853) nr. 3164, n. nud. et Enum. pl. Transs. (1866) 769. — Mții Făgărașului.

Planșa 82. — 1. 1. *Poa hybrida* Gaud., 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț. — 2. *P. nemota* Forselles, 2a. regiunea ligulei, 2b. spiculeț.



8 b Rizom cespitos. Tulpină erectă, înaltă de 15 — 20 cm. Frunze relativ scurte. Spiculețe cu 2(3) flori.

P. humilis (Schur). — *P. trivialis* b. *humilis* Schur l.c. — Pe aluvii nisipoase. — Jud. Sibiu: Sibiu la Gușterița.

Întrebuințări. Plantă furajeră valoroasă.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de N.

22. *P. silvicola* Guss. Enum. pl. Inarim. (1854) 271, tab. 18. — *P. attica* Auct. plur., non Boiss. et Heldr. (1853). — Exs.: FRE nr. 3093. — l.c.: Pl. 83, fig. 3, 3a, b.

4. Rizom repent, cu stoloni filiformi, lungi pînă peste 10 cm. Stoloni și lăstarii sterili la bază cu îngroșări caracteristice, moniliforme (asemănătoare cu șiraguri de mărgelă). Tulpină ascendentă, ± cilindrică, înaltă pînă la 80 cm. Frunze liniare, plane, late de 2 — 4 mm, pe față scabre, cea tulpinală superioară mai scurtă decît vagina. Vagine netede. Ligula oblongă sau triunghiulară, acută. Panicul ± lax, alungit piramidal, erect sau la vîrf nutant, cu ramuri foarte subțiri, scabre, înainte de înflorire erecte, apoi oblice erecte, cele inferioare cîte 3 — 5. Spiculețe ovate, cu 2 — 3 flori. Glume lanceolate, acute, inegale, lungi respectiv de 2 și 3 mm. Palea inferioară oblong lanceolată, verde, la bază cu peri linoși, pe carenă și pe margini dispers scurt păroasă. — V — VII.

Stațiunea. Pajiști, păduri, tufărișuri, malul apelor, în stațiuni umede, din regiunea de cîmpie și de dealuri.

Răsp. în țară: Jud. Caraș-Severin: Mehădia, Svinița la Tricule, Dubova. Jud. Mehedinți: Vircișorova, Strehaia. Jud. Gorj: Apa Neagră, Tg. Jiu, Urechest, Dănești, Peșteana - Jiu, Tismana, Polevrăgi, Bolboși. Jud. Dolj: frecventă în tot județul. Jud. Olt: Balș, Bal-dovinești, Cîlteni, Reșca. Jud. Vâlcea: Bărbănești, Stocnești. Jud. Ilfov: Călugăreni. Jud. Ialomița: Mărculești. Jud. Buzău: Sărulești. Jud. Constanța: Constanța (Mamaia, Eforie Sud, Tuzla), Valul lui Traian, Murfatlar. Jud. Tulcea: Babadag. Jud. Galați: Tulucești în Păd. Gîrboavele. Jud. Vaslui: Oltenesti, Minjesti, Averesti, Bunești, Tanacu, Bălteni. Jud. Bacău: Hemeiș. Jud. Iași: Iași la Socola, Jud. Neamț: Gherăești.

Întrebuințări. Plantă furajeră valoroasă.

Răsp. gen.: Europa de S, Peninsula Balcanică, România, U.R.S.S., Asia Centrală și de S.

Secția VII. POA.

Tulpină și vagine cilindrice, mai rar comprimate. Lăstari extravaginali. Frunze plane sau conduplicate, late de 0,2 — 5 mm. Ligula rareori mai lungă de 1 mm. Panicul de obicei piramidal. Palea inferioară cu nervurile laterale proeminente.

23. *P. pratensis* L. Sp. pl. ed. I (1753) 67. — Fîrîșă. — Rîti perje. — Wiessen Rispengras. — Мятлик луговой. — Exs.: FRE nr. 617, 728, 1171, 2628; FEGL nr. 157. — le.: Pl. 3, fig. 20, 20a; Pl. 84, fig. 1, 1a, b, 2, 2a, 3, 3a, b; Pl. 85, fig. 1, 1a, b, 2, 2a, b.

4. Plantă lax cespitoasă, închis sau cenușiu-verde, cu rizom repent și stoloni lungi. Lăstari extravaginali, la bază ± comprimați. Tulpină erectă, ± cilindrică, mai rar comprimată, netedă, înaltă de (15) 30 — 90 (100) cm. Frunze plane, canaliculate sau conduplicate, late de 0,5 — 4 (5) mm, la vîrf acute, brusc acuminate sau ± glugate, glabre, pe margini, uneori și pe dos de-a lungul nervurii mediane aspre, uneori complet netede, cele tulpinale cîte 2 — 4. Vagine netede, glabre, cilindrice, mai rar comprimate. Ligula frunzelor tulpinale superioare lungă de 0,5 — 2 mm, ± trunchiată sau ovată. Panicul de obicei erect, lax sau dens, lung pînă la cca 20 cm, înainte de înflorire ± contras, după înflorire răsfirat, cu ramurile aproape horizontale sau de asemenea contras; ramurile subțiri, flexuoase, aspre, cele inferioare cîte (2) 3 — 5. Spiculețe ovate sau lanceolate, lungi de 5 — 6 mm, cu 2 — 5 (13) flori, verzi sau ± violaceu nuanțate, uneori închis violete, albastre sau deschis albe-gălbui. Glume lanceolate, lungi de 3 — 4 mm, ± egale, acute. Palea inferioară oblongă, acutiusculă, lungă de 2,5 — 4 mm, pe dos cu 5 nervuri pronunțate, în porțiunea inferioară, pe carenă și pe nervurile laterale cu peri scurți, la bază cu peri lungi, linoși, încilciți. Florile mature reunite prin perii linoși de la baza paleilor. Cariopsă fuziformă, lungă de 1,3 — 2 mm. — V — VI (IX).

Stațiunea. Pajiști, păduri, margini și tăieturi de păduri, locuri ruderal, din regiunea de cîmpie pînă în zona alpină.

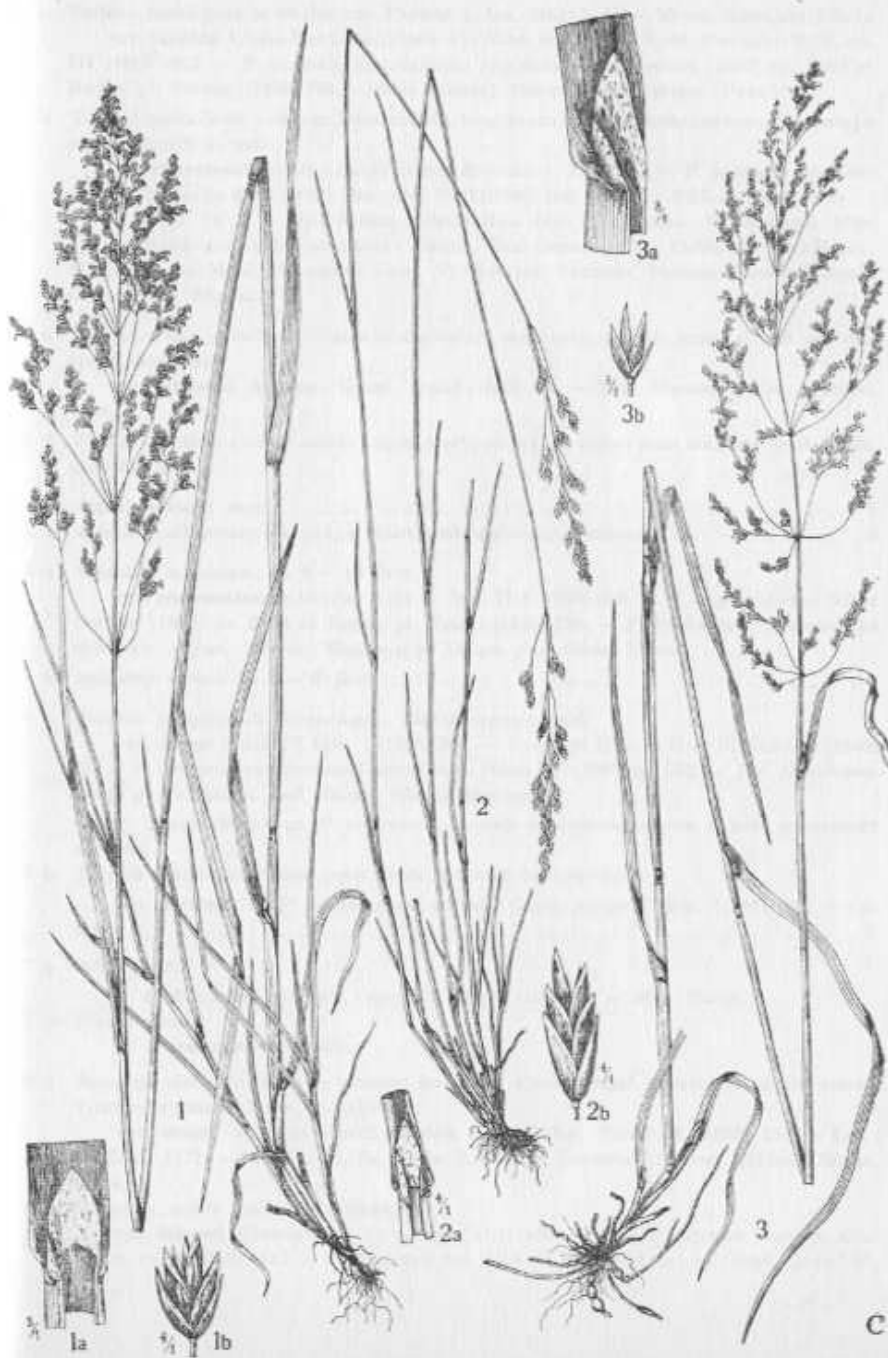
Răsp. în țară: Comună în toată țara

Variabilitatea speciei

ssp. *pratensis*. — *P. pratensis* ssp. *eu-pratensis* Hay. Prodr. fl. pen. balc. III(1933) 268. — Frunze bazale și tulpinale plane sau canaliculate, late pînă la 5 mm, cu baza lor lată cît grosimea bazei tulpinii, lent acuminate sau glugate. Ligula doculentă pe marginile vaginei. Gluma inferioară fără vîrf îngust, ascuțit.

- 1 a Frunze late pînă la 5 mm, la vîrf brusc îngustate și ± glugate 2
1 b Frunze adesea mai înguste, treptat acuminate, neglugate 3

Planșa 83. — 1. *Poa trivialis* L., la regiunea ligulei, 1b. spiculeț. — 2. *P. pannonica* Kern., 2a. regiunea ligulei, 2b. spiculeț. — 3. *P. silvicola* Guss., 3a. regiunea ligulei, 3b. spiculeț.



- 2 a Tulpină înaltă, până la 40 (60) cm. Panicul $\pm$ lax, lung de 15 — 20 cm. Spiculețe 5-flore
var. *latifolia* Weihe Deutsche Gräser 31; Mert. et Koch in Rohl. Deutschl. Fl. I, ed.
III (1823) 612. — *P. pratensis* var. *latifolia pratensis* Schur Sertum (1853) nr. 3168 et
Enum. pl. Transs. (1866) 768. — Sibiu (Schuri), Bihor (Borza), Banat (Heuff).
- 2 b Tulpină înaltă de 60 — 80 cm. Panicul dens, lung de cca 15 cm, contras, cu ramurile aproape
erecte, alipite de axă
var. *rătezatensis* (Nyár.) Borza Consp. fl. Rom. I (1947) 17. — *P. pratensis* ssp. *răte-
zatensis* Nyár. in Bul. Grăd. Bot. Cluj VIII(1928) 102. — **Ess.**: FRE nr. 728. — **le.**:
Pl. 85, fig. 1, la, b. — *Mții Rodnei*: Piatra Rea. *Mții Făgărașului*: V. Doamnei, *Mții
Bîrsei*: Postăvaru. *Mții Retezatului*: Zlătuia, Tâul Gemeasa, V. Pișăturile, Tâul Negru,
V. Lăpușnicul Mare, Mormintul Fetei, Vf. Retezat, Zănoaga, Peleaga, Poarta Bucurii,
Custura, Vf. Păpușa.
- 3 a Frunze netede, lucioase. Ligula triunghiulară sau ovată, egal de lungă și lată sau mai
lungă decît lată
var. *alpēstris* Anderss. Gram. Scand.(1852) 35. — *Mții Maramureșului*: Farcău,
Paltina.
- 3 b Frunze de obicei evident aspre. Ligula foarte scurtă, de obicei mult mai lată decît lungă,
trunchiată 4
- 4 a Spiculețe curat verzi 5
4 b Spiculețe albastrui-verzi sau $\pm$ violet pînă la albastru nuanțate 8
- 5 a Spiculețe lanceolate, cu 6 — 13 flori
var. *eragrostiformis* (Schur) A. et G. Syn. II.1 (1900) 429. — *P. eragrostiformis* Schur
Sertum (1853) nr. 3168 et Enum. pl. Transs.(1866) 768. — *P. pratensis* g. *macrotachya*
Schur l.c. — *Jud. Brașov*: Brașov și pe Timpa. *Jud. Sibiu*: Sibiu.
- 5 b Spiculețe ovate, cu 3 — 5 flori 6
- 6 a Tulpină comprimată, bimuchiata. Plantă cenușiu-verde
var. *anceps* Gaud. Fl. helv. I (1828) 260. — *P. anceps* Heg. et Heet Fl. Schweiz (1840)
81. — *P. pratensis* var. *furcatae* Degen Gram. Hung. IV (1905) nr. 382. — *Jud. Maramureș*
Borșa pe Mt. Săihot, *Jud. Buzău*: Sărata-Monteoru.
Obs. Asemănătoare cu *P. compressa*, de care se deosebește prin paleile proeminente
nervate.
- 6 b Tulpină cilindrică. Plantă curat verde sau slab cenușiu-verde
var. *pratensis*. — *P. pratensis* var. *vulgaris* Gaud. Agrostol. helv. I(1811) 212. — Co-
mună 7
- 7 a Plantă glaucă
f. *glauca* Lej. et Court. Comp. Fl. Belg. I (1828) 8. — *Mții Bucegi*.
- 7 b Plante verzi
f. *pratensis* — Comună.
- 8 a Spiculețe albastrui-verzi, $\pm$ violaceu nuanțate. Panicul rigid, îngust, cu ramuri erecte.
Frunze tulpinale alipite de tulpină
var. *striata* Nyár. in Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich X (1933) 154. — **Ess.**:
FRE nr. 1171. — **le.**: Pl. 85, fig. 2, 2a, b. — *Mții Țarcului*: Izvoru Hîdegu, Oblîșia,
Zeicu.
- 8 b Spiculețe închis violet sau albastre
var. *lejeunii* (Dumort.) A. et G. Syn. II.1(1900) 430. — *P. lejeunii* Dumort. Obs.
Gram. belg. (1823) 112. — *P. pratensis* var. *colorata* Weihe in Lej. et Court. Comp. Fl.

belg. (1826) 82. — *P. pratensis* var. *variegata* Rehb. Ic. fl. germ. I(1834) tab. LXXXVIII, fig. 1652. — *Jud. Brașov*: Predeal, Mții Bucegi pe Grohotișu. *Jud. Dâmbovița*: Mții Bucegi pe V. Ialomiței. *Jud. Prahova*: Mții Bucegi pe Piatra Arsă.

ssp. *angustifolia* (L.) Hay. Prodr. Fl. pen. Balc. III (1933) 269. — *P. angustifolia* L. Sp. pl. ed. I(1753) 67. — *P. pratensis* f. *angustifolia* Sm. Fl. brit. (1800) 165. — Frunze bazale (uneori și cele tulpinale) setaceu conduplicate, cu baza lor mai îngustă decât grosimea bazei tulpinii. Ligulă nu este decurentă pe marginile vaginiei. Gluma inferioară cu viri îngust, ascuțit.

1 a. Frunze tulpinale plane sau canaliculate

var. *angustifolia*. — Exs.: FRE nr. 2828 2 b; FEGL nr. 269. — Ic.: Pl. 84, fig. 2, 2a. — Frecventă în regiunea de câmpie și de dealuri, mai ales în păduri, pe soluri compacte sau îndesate, pseudogleizate.

f. *angustifolia*. — Plante înalte de obicei de 30 — 60 cm. Spiculete verzi. — Frecventă.

f. *straminea* Rother in Aschers. Fl. Prov. Brand. I(1864) 848. — Spiculete deschise albe-gălbui. — *Jud. Cluj*: Cluj (Păd. Făget, Păd. Hoia), Florești, între Răcătău și Măguri pe V. Someșului Rece.

f. *collina* Schur Sertum (1853) nr. 3168 et Enum. pl. Transs. (1866) 767. — Plantă înaltă de 20 — 30 cm. Frunze tulpinale uneori conduplicate. — *Jud. Sibiu*: Sibiu la Gușterita și Turnișor.

1 b. Toate frunzele setaceu conduplicate 2

2 a. Plantă de obicei verde, cu frunze alungite și panicul ± extins

var. *setacea* (Hoffm.) Döll Rhein. Fl. (1843) 91. — *P. setacea* Hoffm. Deutschl. Fl. I, ed. II (1800) 44. — *P. pratensis* f. *filifolia alpina* Schur Sertum (1853) nr. 3168 et Enum. pl. Transs. (1866) 768. — Ic.: Pl. 84, fig. 3, 3a, b. — *Jud. Cluj*: Cluj (Păd. Făget, Păd. Hoia, Finațe), Cheile Turzii, Bontida. *Jud. Harghita*: Voșlobeni. *Jud. Sibiu*: Mții Făgărașului. *Jud. Alba*: Poșaga. *Jud. Hunedoara*: Sălașu de Sus. *Jud. Caraș-Severin*: Băile Herculane pe Mt. Domogled. *Jud. Prahova*: Mții Bucegi pe Piatra Arsă. *Jud. Constanța*: Ostrov. *Jud. Neamț*: Piatra Neamț pe Dl. Cozla.

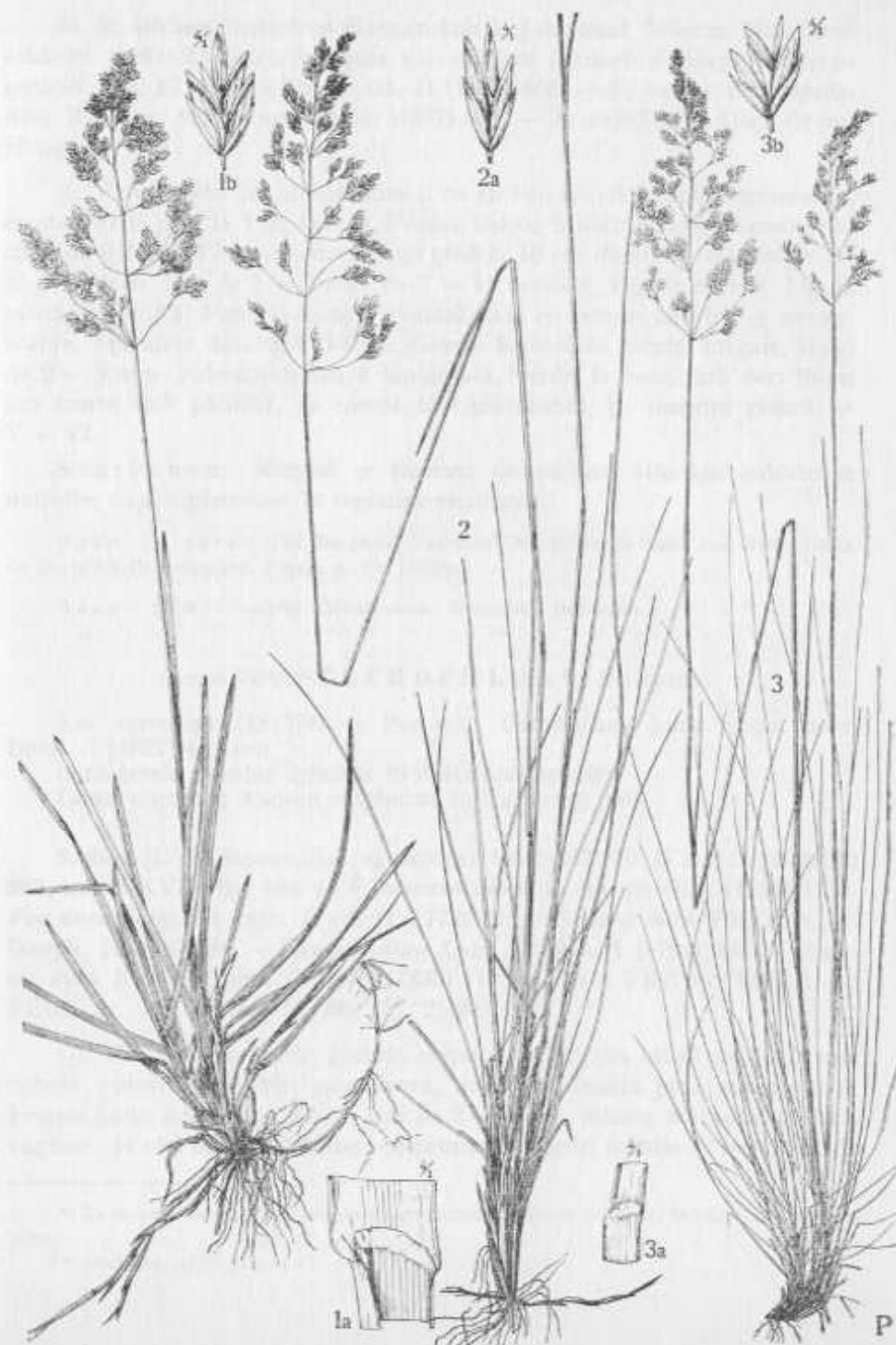
2 b. Plantă cenușiu-verde, cu frunze relativ scurte. Panicul contras, îngust, aproape spiciform, cu ramuri scurte, erecte

var. *strigosa* (Hoffm.) Gaud. Agrostol. helv. I (1811) 214. — *P. strigosa* Hoffm. Ic. — *P. Nymani* Tim. in Guss. Syn. fl. Sic. II (1844) 783. — *Jud. Cluj*: Sălicea pe Dl. Măgura. *Jud. Covasna*: Reci la Mestecăniș. *Jud. Caraș-Severin*: Svinița la Tricule. *Jud. Mehedinți*: Virciorova.

Întrebuintări. Excelentă plantă furajeră, de mare productivitate, uneori cultivată.

Răsp. gen.: Pe tot globul.

Planșa 84. — 1. *Poa pratensis* L. ssp. *pratensis* var. *pratensis*, 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț. — 2. *idem*, ssp. *angustifolia* (L.) Hay., 2a. spiculeț. — 3. *idem*, ssp. *angustifolia* var. *setacea* (Hoffm.) Döll, 3a. regiunea ligulei, 3b. spiculeț.



24. *P. sibirica* Fritsch et Hay, in Dörtl. Jahresk. Wiener Bot. Tau-
schanst. (1904) 226. — *P. pratensis* var. *sibirica* (Fritsch et Hay.) Suessen-
guth in Hegi Fl. Mitt.-Eur. I, ed. II (1935) 405. — *P. fertilis* var. *capilli-*
folia Kaleshr. Magy. orv. term. (1867) 331. — *P. capillifolia* Deg. Gram.
Hung. III, 317.

25. Plantă dens cespicioasă, uneori cu stoloni scurți. Tulpini numeroase,
erecte, înalte până la 1 m, netede. Frunze bazale filiforme, setaceu condupli-
cate, de 0,2 — 0,3 mm grosime, lungi până la 40 cm, flexibile, cele tulpinale
2 — 4, plane, late de 1 — 2 mm, cu 7 — 11 nervuri. Vagine netede. Ligula
ovată, rotunjită. Panicul alungit ovoidal, lax, cu ramuri subțiri, ± erecte,
scabre. Spicule de obicei 3-flor. Glume lanceolate, acute, inegale, lungi
de 2 — 3 mm. Palea inferioară lanceolată, verde, la bază fără peri linoși
sau foarte slab păroasă, pe carenă la bază scabră, pe margini glabră. —
V — VI.

Stațiunea. Margini și tăieturi de păduri, stîncăii calcareoase
umbrite, pașii pietroase, în regiunea montană.

Rasp. în țara: *Jud. Harghita*: Voșlobeni, Mt. Hășmaș Mare, *Jud. Alba*: Cîrda
de Sus în Cheile Ordeneșu, Poșaga pe Mt. Scărița.

Rasp. gen.: Austria, Cehoslovacia, România, Iugoslavia.

Genul 740. *SCLEROCHLOA**) P. Beauv.

Fss. agrostogr. (1812) 98. — *Poa* sect. *Catapodium* Link. Enum. hort.
Berol. I (1827) 44, p.p.

Caracterile genului cuprinse în descrierea speciei.
Genul cuprinde 3 specii răspândite în Europa și Asia.

S. dura (L.) P. Beauv. *Fss. agrostogr.* (1812) 177; Fl. U.R.S.S. II (1934)
364, tab. XXVII, fig. 19a. — *Cynosurus durus* L. Sp. pl. ed. I (1753) 72. —
Poa dura Scop. Fl. carn. I, ed. II (1772) 70. — *Festuca dura* Vill. Hist. pl.
Dauph. II (1787) 94. — *Elyusine dura* Lam. III, gen. I (1791) 203. — *Scler-*
chia dura Kunth Enum. Gram. I (1833) 110. — *Fss.*: FRE nr. 1169 a, b;
FEGl nr. 162. — Ic.: Pl. 86, fig. 2, 2a—c.

3. Plantă surin-verde, glabră, cespicioasă. Tulpină lungă de 3—10 cm,
netedă, cutată sau oblic ascendentă, de obicei foliată pînă sub panicul.
Frunze liniar lanceolate, plane, late de 2 — 4 mm, adesea mai scurte decît
vaginele, la vîrf obtuze. Vagine comprimate, netede, închise la bază. Ligula

Juliu.

*) De la cuvîntele grecești *skleros* — tare și *chloa* = iarbă, referitor, la rigiditatea panicu-
lului.

obtușă, lungă de 2 mm. Panicul unilateral, dens, rigid, lung de 2 — 3 cm cu axa principală în zigzag și ramuri biseriante, groase, lungi de 1 — 2 mm. Spiculețe scurt pedunculat sau aproape sesile, lungi de (6) 7 — 10 mm aproape cilindrice, cu câte 3 — 6 flori hermafrodite, fertile. Glume 2, late, scarioase, obtuze, nearistate, cea inferioară de obicei uninervată, lungă de 4 — 5 mm, cca pe jumătatea celei superioare, cea superioară 7 — 9-nervată. Palea inferioară pronunțat 5 — 7-nervată, alungit lanceolată, lungă de 5 — 6 mm, obtușă, la bază cartilaginoasă, coriaceu marginată, carenată, adesea abia mucronată, nearistată, cea superioară mai scurtă, trunchiată, coriacee. Stamine 3. Stile foarte scurte. Stigmate alungite, terminale. Cariopsă oblong triunghiulară, pe fața internă plană, spre vîrf îngustată în rostru bifidat. Hil punctiform. — V — VII.

Stațiunea. Locuri aride, nisipoase și pietroase, cărări bătătorite și drumuri de cîmp, vii.

Răsp. în țară : Comună din regiunea de cîmpie pînă în cea montană, mai ales în depresiuni.

Răsp. gen. : Europa Centrală și de S, Asia Mică, Armenia, Kurdistan, Iran.

Obs. În unele lucrări este menționată din țară *Scleropoa rigida* (L.) Gris. Spicil. fl. rumel. II (1844) 431. — *Poa rigida* L. Moench. acad. IV (1759) 265. — *Triticum maritimum* Wulf. in Jacq. Collect. III (1789) 34. — *Megastachya pulchella* Roem. et Schult. Syst. II (1817) 591. — *Glyceria rigida* Sm. Engl. Fl. (1824) 119. — *Sclerocloa rigida* Link Hort. Berol. I (1827) 150. — *Poa rigida* Kunth Enum. I (1833) 392. — *le.* : Pl. 86, fig. 1, 1a-c. Mai recent specia n-a mai fost semnalată.

Genul 741. **BRIZA***) L.**))

Sp. pl. ed. I (1753) 70, Gen. pl. ed. V (1754) 32.

Caracterele genului cuprinse în descrierea speciei.

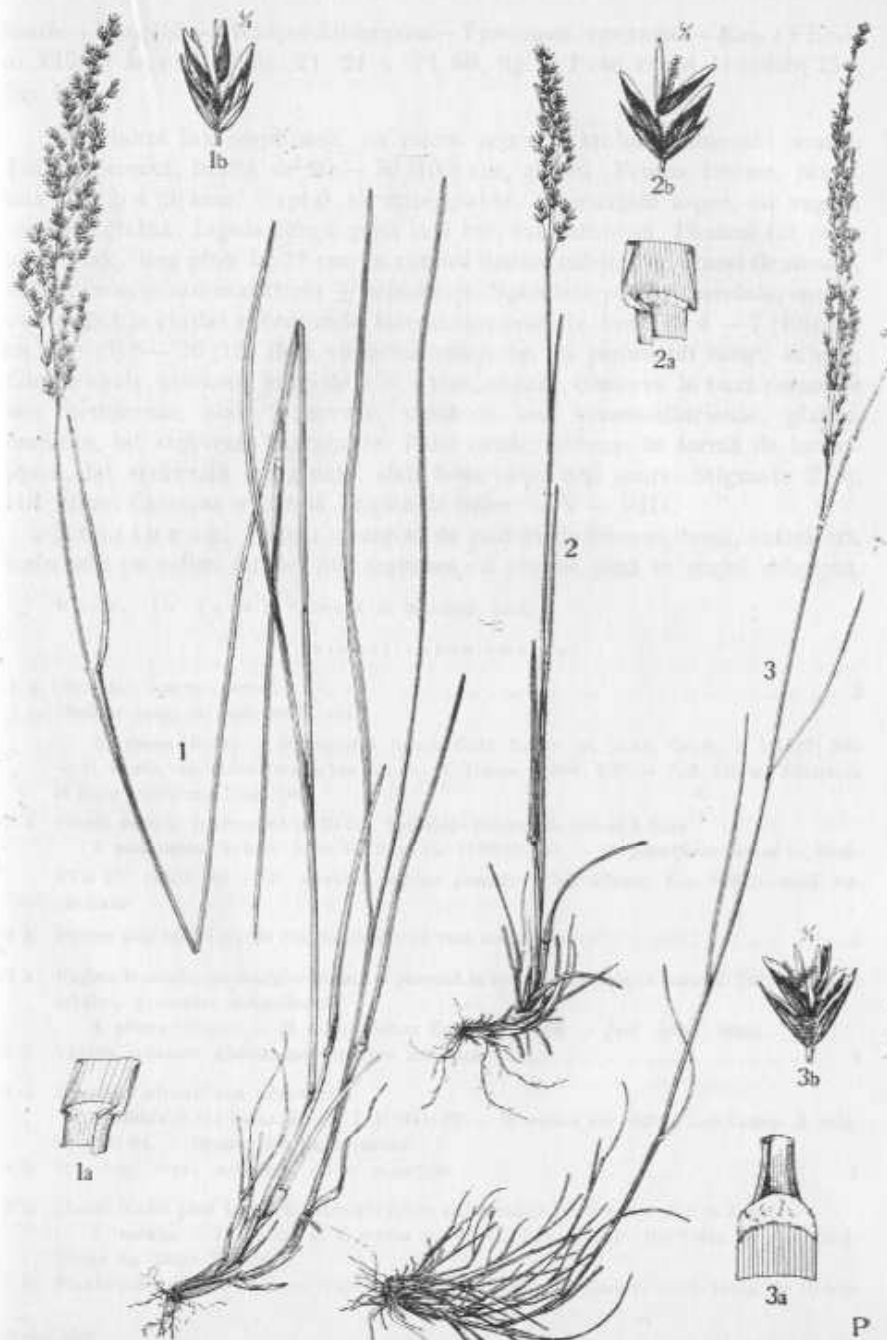
Genul cuprinde cca 30 de specii răspindite în Europa, Asia, Africa de N și America de S.

B. media L. Sp. pl. ed. I (1753) 70; Fl. U.R.S.S. II (1934) 357, tab. XXVII, fig. 12. — *B. tremula* Koeler Descr. gram. (1802) 149. — Tremură-

*) De la grecescul *briza*, numele unei graminee la Teofrast.

**) Prelucrat de E. Ghișu.

Planșa 85. — 1. *Poa pratensis* L. ssp. *pratensis* var. *răzaratensis* (Nyár.) Borza, 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț, — 2. *idem*, var. *stricta* Nyár., 2a. regiunea ligulei, 2b. spiculeț, — 3. *P. versicolor* M. B., 3a. regiunea ligulei, 3b. spiculeț.



toare. — Rezgöfű. — Wiesen-Zittergras. — Трясушка ередияя. — Exs.: FEGL nr. 115. — Ic.: Pl. 3 fig. 21, 21 a; Pl. 80, fig. 3; Prod. Fl. ed. II (1939) 151, fig. 1.

4. Plantă lax cespitoasă, cu rizom scurt și stoloni subterani scurți. Tulpină erectă, înaltă de 20 — 50 (100) cm, glabră. Frunze liniare, plane, late de (2) 4 (5) mm, treptat ascuțite, glabre, pe margini aspre, cu vagina complet glabră. Ligula lungă până la 1 cm, lat rotunjită. Panicul lat piramidal, lax, lung până la 15 cm, cu ramuri distice subțiri, de obicei flexuoase, netede, erecte sau mai tirziu ± horizontale. Spiculețe puține, pendule, cordat ovate până la cordat subrotunde, lateral comprimate, lungi de 4 — 7 (10) mm, cu câte (3) 5 — 10 (12) flori violaceu nuanțate, cu pedunculi lungi, subțiri. Glume egale, obovate, lungi de 3 — 4 mm, obtuze, convexe, la bază rotunjite sau cordiforme, slab 3-nervate, violaceu sau verzui-albicioase, glabre, coriacee, lat străveziu marginate. Palei ovate, obtuze, în formă de luntrișoară, lat străveziu marginate, slab 5-nervate. Stil scurt. Stigmate 2 (3). Hil liniar. Cariopsă ovoidală, alipită de palee. — V — VIII.

Stațiunea. Pajiști, margini de păduri de foioase, livezi, tufărișuri, indeosebi pe soluri fertile, din regiunea de câmpie până în etajul subalpin.

Răsp. în țară: Comună în întreaga țară.

Variabilitatea speciei

- 1 a Stoloni foarte scurți 2
- 1 b Stoloni lungi de mai mulți cm
 - f. *repens* (Roth). — *B. media* β, *repens* Roth Enum. pl. phan. Germ. 1. 1(1827) 340 — *B. media* var. *stolonifera* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 765. — Jud. Sibiu: Tâlnaci în locuri nisipoase lângă Olt.
- 2 a Plante scunde, înalte până la 20 cm. Spiculețe puține, de obicei 3-flore
 - f. *pauciflora* (Schur) A. et G. Syn. II. 1(1900) 441. — *B. pauciflora* Schur in Verh. SVN IV (1853) 86. — *B. media* b. *alpina gracilis* Schur Enum. 1. c. 766. — Mții Făgărașului.
- 2 b Plante mai înalte de 20 cm, Spiculețe cu mai multe flori 3
- 3 a Vagina frunzelor pe margine ciliată și păroasă la locul de inserție cu lamina. Tulpină foarte subțire, geniculat ascendentă
 - f. *pilosa* (Schur). — *B. pilosa* Schur Enum. 1. c. 766. — Jud. Sibiu: Sibiu.
- 3 b Vagina complet glabră, pe margine neciliată 4
- 4 a Spiculețe alburii sau albe-verzui
 - f. *albida* (Lej.) Nyár. Kv. fl. 1. 1(1941) 67. — *B. media* var. *albida* Lej. Consp. fl. belg. 1 (1828) 84. — București în împrejurimi.
- 4 b Spiculețe verzi, adeseori violet nuanțate 5
- 5 a Plantă înaltă până la 60 cm. Panicul erect, cu spiculețe mici, lungi până la 7 mm
 - f. *media*. — *B. media* α, 2, *typica* A. et G. Syn. II. 1 (1900) 441. — Jud. Cluj: Turda la Băile Sărute.
- 5 b Plantă mai înaltă de 100 cm. Panicul mare, nutant, cu spiculețe mari, lungi de 10 mm

I. măjor (Peters.) Borza Cons. I (1947) 18. — *B. media* var. *major* Peters. Analt. Pflschlöss. Leipzig (1846) 545. — *B. media* c. *elatio* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 766. — Jud. Brașov : Brașov la Poiana. Jud. Sibiu : Tâlmăciu.

Răsp. gen. : Europa, Asia.

Genul 742. CATABRŌSA *) P. Beauv. **)

Ess. agrostogr. (1812) 97.

Caracterele genului cuprinse în descrierea speciei.

Genul cuprinde 5 specii răspândite în Europa, Asia și America de N.

C. aquatica (L.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 97; Fl. U.R.S.S. II (1934) 445, tab. XIX, fig. 8. — *Aira aquatica* L. Sp. pl. ed. I (1753) 64. — *Glyceria aquatica* (L.) J. et K. Presl Fl. Čech. (1819) 25, non Wahlenb. (1820). — *G. airoides* Rehb. Fl. germ. exc. I (1830) 45. — Lăcrămiță. — Forrășperje. — Quellgras. — Поручейница водяная. — Exs. : FRE nr. 129 a-c. — Ic. : Pl. 4, fig. 3; Pl. 80, fig. 2, 2a, b.

4. Plantă cu rizomi și cu stoloni tiritori. Tulpini geniculat ascendente, înalte de (20) 50 — 90 cm, glabre, la nodurile inferioare de obicei cu rădăcini adventive. Frunze plane, late de (1,5) 2 — 10 (14) mm, obtuze, glabre. Ligula lungă până la 4 (5) mm, ovată, obtuză. Panicul piramidal, lax, lung până la 25 cm, cu ramuri foarte subțiri, inegale, patente sau reflecte, grupate câte 3—10. Spiculete numeroase, mici, lungi de 2—3 mm, lateral comprimate, adeseori ± violaceu-brunii, cu (1) 2 (5) flori hermafrodite. Glume oblongi, inegale, mai scurte decât florile, 3-nervate, cea inferioară ovată, obtuză, uninervată, emarginată, mai scurtă decât cea superioară; cea superioară mai lată, lungă cât jumătatea paleii, spre vîrf rotunjită. Palei egale, lungi de cca 2,5 mm, coriacee, trunchiat dințate, cea inferioară nearistată, slab 3-dințată, 5—7-nervată. — VI — VIII.

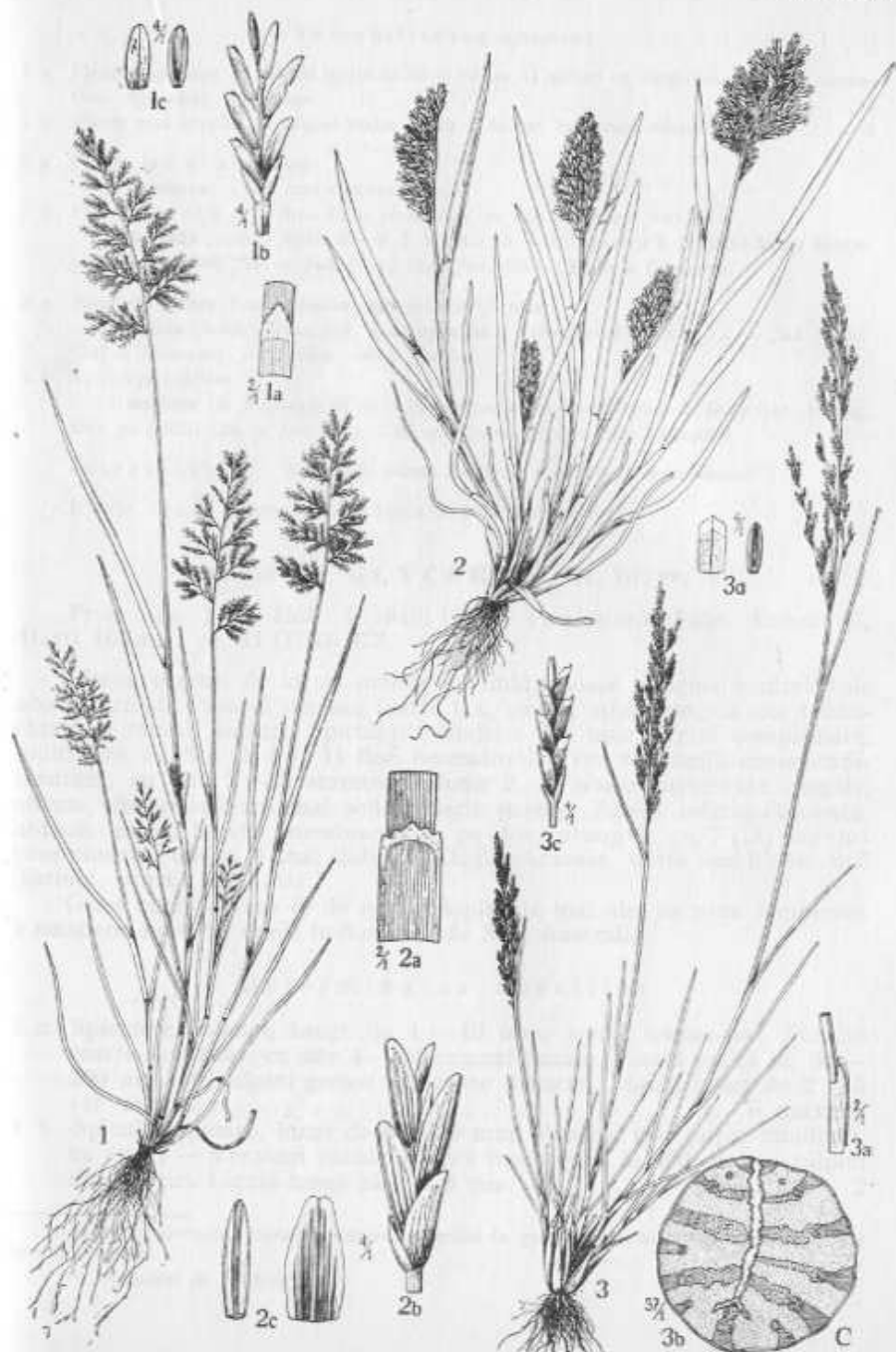
Stațiunea. Locuri mlăștinoase, în jurul izvoarelor, al apelor stagnante și curgătoare, mai rar în locuri mocirloase, din regiunea de câmpie și de dealuri.

Răsp. în țară : Comună în toată țara.

*) De la grecescul *catabrosia* = consumare, referitor la valoarea furajeră mare a plantei.

**) Prelucrat de E. Ghișă.

Planșa 86. — 1. *Scleropoa rigida* (L.) Gris., 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț, 1c. palee inferioară și superioară. — 2. *Sclerostoma dura* (L.) P. Beauv., 2a. regiunea ligulei, 2b. spiculeț, 2c. palee inferioară și superioară. — 3. *Puccinellia convoluta* (Horn.) Hay, var. *pseudobulbosa* Nyár., 3a. regiunea ligulei, 3b. secțiune transversală a frunzei unui lăstar, 3c. spiculeț, 3d. palei.



Variabilitatea speciei

- 1 a Plante viguroase, cu tulpini înalte de 60 — 90 cm, la noduri cu numeroase rădăcini adventive. Spiculețe multiflore 2
 1 b Plante mai gracile, cu tulpini înalte de 20 — 30 cm, la noduri neradicante 3
 2 a Frunze late de 2 — 6 mm
 f. *aquatica*. — Cea mai comună formă.
 2 b Frunze late de 8 — 14 mm. Palei trunchiate, pe dos neevident nervate
 f. *latifolia* (Schur) Nyár. Kv. fl. 1 (1941) 65. — *C. aquatica* b. *latifolia* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 779. — *Jud. Cluj*: Cluj. *Jud. Sibiu*: Sibiu la Gușterița.
 3 a Spiculețe biflore. Frunze liniare, late de cca 1,7 mm
 f. *salina* (Schur) Nyár. l. c. — *C. aquatica* a. *salina* *tenella* Schur. l. c. — *Jud. Cluj*: Cluj la Someșeni. *Jud. Sibiu*: Ocna Sibiului.
 3 b Spiculețe uniflore.
 f. *uniflora* (S. F. Gray) Nyár. l. c. — *C. aquatica* b. *uniflora* S. F. Gray Nat. Arrang. Brit. pl. (1821) 133. — *Jud. Cluj*: Cluj spre Felenac și spre vile Nădașului

Întrebuintări. Excelentă plantă furajeră, mai ales în stare verde.

Răsp. gen.: Europa, Asia, Africa de N și America de N.

Genul 743. GLYCÉRIA*) R. Br.**)

Prodr. Fl. Nov. Holl. I (1810) 179. — *Panicularia* Fabr. Enum. pl. Horti Helmst. ed. II (1763) 373.

Plante perene, de locuri umede sau mlăștinoase. Vagina frunzelor de obicei închisă. Panicul lax sau foarte lax, uneori spiciform, cu axa trimuchiata și ramuri subțiri. Spiculețe cilindrice sau ușor lateral comprimate, multiflore, cu cite (2) 5 — 11 flori hermafrodite, cea terminală uneori rudimentară, cu cite 2 — 3 stamine. Glume 2, de obicei uninervate, inegale, obtuze, cea superioară mai scurtă decît paleile. Paleea inferioară ovată, obtuză, aspră, la vîrf membranoasă, pe dos rotunjită, cu 7 (11) nervuri proeminente, uneori 4 mai slabe. Lodicule cărnoase, unite sau libere. Stil distinct, scurt. Hil liniar.

Genul cuprinde cca 40 de specii răspîndite mai ales în zona temperată a emisferei nordice, unele în America de S și Australia.

Determinarea speciilor

- 1 a Spiculețe oblongi, lungi de 4 — 10 mm, foarte numeroase. Panicul foarte ramificat, cu cite 4 — 10 ramuri bazale. Plantă înaltă de 80 — 200 cm, cu tulpini groase de peste 10 mm. Ligula lungă de 2 — 3 (4) mm 1. *G. maxima*
 1 b Spiculețe liniare, lungi de 8 — 30 mm. Panicul mai puțin ramificat, cu cite 1 — 5 ramuri bazale. Plantă înaltă pînă la 100 cm, cu tulpini mai subțiri. Ligula lungă pînă la 5 mm 2

*) De la grecescul *glycérōs* = dulce, referitor la gustul dulce al cariopsei unora dintre speciile genului.

**) Prelucrat de E. Ghișa.

- 2 a Ramurile inferioare ale paniculului cite una și cu cite un singur spiculeț. Panicul unilateral. Antere violacee 2. **G. fluitans**
 2 b Ramurile inferioare ale paniculului cite 2 — 5. Panicul multilateral. Antere galbene 3
 3 a Paleea inferioară fin scabră, lungă de 3,5 — 4,5 mm, cu 7 nervuri evidente, puternice. Spiculețe lungi de cca 15 mm . . . 4. **G. plicata**
 3 b Paleea inferioară netedă, lungă de 3,5 mm, cu 3 nervuri lungi, puternice și încă 4 nervuri mai scurte, mai fine. Spiculețe lungi de cca 10 mm . . . 3. **G. nemoralis**

1. **G. máxima** (Hartm.) Holmbërg in Bot. Notis. (1919) 97. — *Molinia máxima* Hartm. Handb. Skand. Fl. ed. I (1820) 56. — *Poa aquatica* L. Sp. pl. ed. I (1753) 67. — *Glyceria aquatica* (L.) Wahlbg. Fl. Gothob. (1820) 18, non J. et K. Presl. (1819). — *G. spectabilis* Mert. et Koch in Röhl. Deutsche Fl. I, ed. III (1823) 586. — *G. altissima* (Mnch.) Garcke Deutschl. Fl. ed. XVI (1890) 500. — Mană de apă. — Vizi harmatkása. — Grosses Schwadengras. — Exs.: FRE nr. 2158 sub *aquatica*; FEGI. nr. 135; FOE nr. 271. — Ic.: Pl. 87, fig. 1, 1a—g.

4. Rizom lung, repent. Tulpini robuste, erecte, înalte de 80 — 200 cm la bază groase de peste 10 mm, slab comprimate. Frunze plane, liniare, late de 4 — 15 mm, acute, pe față glabre, pe dos scabre. Vagina scabră. Ligula obtuză, lungă de 2 — 3 (4) mm. Panicul amplu, foarte ramificat, lung de 20 — 40 (50) cm, adeseori slab nutant la vîrf, cu ramuri rigide, scabre, erect patule, orientate în toate direcțiile, cele inferioare cite 4 — 10. Spiculețe numeroase, oblongi, lungi de 4 — 10 mm, 2—8-flore, verzi sau violaceu-brunii. Glume foarte inegale, ovat lanceolate. Paleea inferioară lungă de 3 — 3,5 mm, pronunțat 7-nervată, obtuză. — VI — VIII.

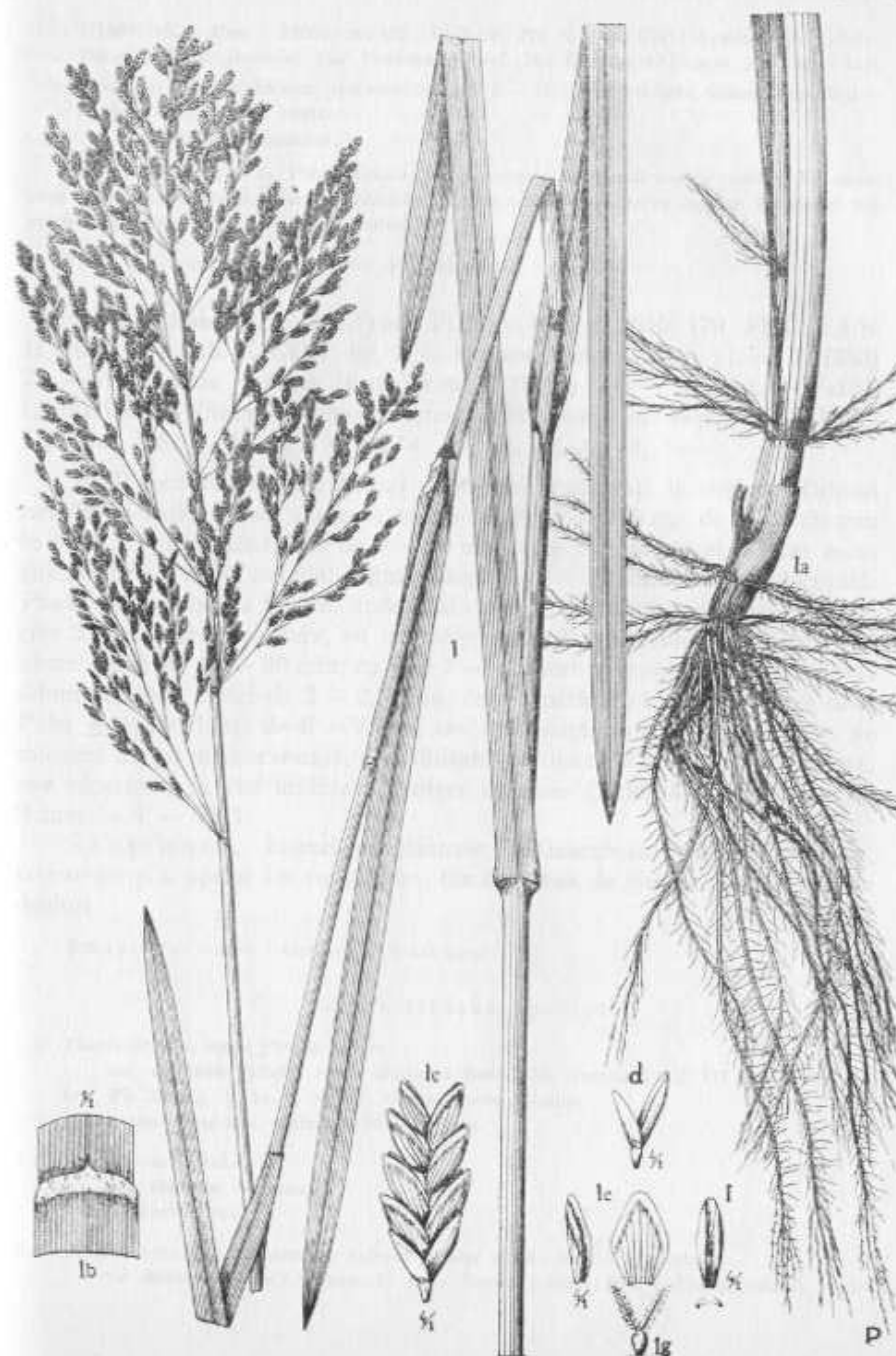
Stațiunea. Prin locuri băltoase, lacuri, mlaștini cu stuf, lângă ape lin curgătoare, din regiunea de cîmpie și de dealuri

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Frunze late de 4 — 8 mm. Spiculețe lungi de 4 — 5 mm, 2—5-flore. Glume lungi de 1 — 2 mm. Panicul mai lax, lung pînă la 50 cm, cu ramuri filiforme, cele inferioare lungi pînă la 10 cm. var. *arundinacea* (M.B.) Hay. Prodr. fl. pen. balc. III (1932) 271. — *Poa arundinacea* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 60, non Lk. (1827). — *Glyceria arundinacea* Kunth Enum. (1833) 118. — *G. spectabilis* var. *retinosa* Velen. in Abh. Böhm. Ges. Wiss. VII,

Planta 87. — 1. *Glyceria máxima* (Hartm.) Holmbg., 1a. partea inferioară a tulpinii cu sistemul radicular, 1b. regiunea lignei, 1c. spiculeț, 1d. glume, 1e. palea inferioară întinsă, 1f. palea superioară, 1g. ovar.



- 1(1886) 45. — **Exs.** : PEGI. nr. 136; FOE nr. 271. — *Jud. Cluj* : Apahida. *Jud. Dolj* : Filiași pe Capul Dealului. *Jud. Francea* : Adjud. *Jud. Constanța* : Ostrov. *Jud. Iași* : Iași.
 1 b Frunze late de 10—15 mm. Spiculețe lungi de 6—10 mm, 5—8-flore. Glume lungi de 2—3 mm. Panicul mai contras
 var. **măxima** — Comună.

Întrebuintări. Plantă toxică pentru animale, în special pentru taurine, din cauza unui glicozid cu conținut de acid cianhidric. În stare uscată toxicitatea dispare. Pe alocuri tulpinile sînt utilizate la acoperirea clădirilor.

Răsp. gen. : Europa, Asia, America de N.

2. **G. fluitans** (L.) R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. I (1810) 179; Fl. U.R.S.S. II (1934) 451, tab. XXXIV, fig. 1. — *Festuca fluitans* L. Sp. pl. ed. I (1753) 75. — *Hydrochloa fluitans* Host Gram. I (1801) 141. — Rourică. — Valódi harmatkása. — Flitendes Schwadengras. — Манник наплывающий. — **Exs.** : FRE nr. 2157. — **le.** : Pl. 4, fig. 4, 4a; Pl. 88, fig. 1, 1a—c.

2. Rizom repent, cu stoloni subterani, radicanți la noduri. Tulpini netede, ascendente sau $\pm$ erecte, înalte de (5) 30—100 cm, de 1—4 (5) mm în diam. Frunze plane, late de 5—10 mm, spre vîrf de obicei treptat ascuțite, scabre. Vagina netedă. Ligula lungă de 5—10 mm, adeseori lacerată. Panicul lung pînă la 50 cm, unilateral, îngust, cu ramuri erecte, $\pm$ scurte, cîte 2, cele bazale solitare, cu un singur spiculeț. Spiculețe fuziforme, de obicei lungi de 10—30 mm, cu cîte 7—11 flori apropiate, alipite de axă. Glume inegale, lungi de 2—2,5 mm, cele superioare lungi pînă la 4 mm. Palei $\pm$ egale, lungi de 6—7 mm, cea inferioară ușor ascuțită, verde, pe margine îngust membranoasă, ușor dințată, pe dos cu 7 nervuri proeminente, cea superioară la vîrf bidințată. Antere violacee. Cariopsă brună, lungă de 3 mm. — V—VIII.

Stațiunea. Locuri mlăștinoase, la marginea bălților, lacurilor, izvoarelor și a apelor lin curgătoare, din regiunea de cîmpie pînă în cea de dealuri.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Plante gracile, înalte pînă la 30 cm
 var. **declinata** (Bréb.) — *G. declinata* Bréb. Fl. Normand. ed. III (1859) 354. — **le.** : Pl. 27, fig. 1, 1a, b. — *Jud. Caray-Severin* : Anina.
 1 b Plante mai viguroase, înalte de 30—100 cm 2
 2 a Panicul unilateral
 var. **fluitans**. — Comună.
 2 b Panicul multilateral 3
 3 a Panicul îngust racemiform, cu ramuri solitare și cu cîte 1 (2) spiculețe
 var. **foliacea** (Huds.) Aschers. Fl. Prov. Brand. I (1864) 850. — *Festuca foliacea* Huds.

Fl. angl. ed. I (1762) 38, non Curt. (1772) — *G. fluitans triticea* Fr. Nov. Fl. Suec. Mant. II (1839) 7. — **le.** : Pl. 88, fig. 2. — *Jud. Cluj* : Cluj la Chinteni și V. Căian. *Jud. Harghita* : Mt. Suhardu. *Jud. Covasna* : Reci la Mestecăniș. *Jud. Brașov* : Brașov. *Jud. Mehedinți* : Baia de Aramă în V. Găine. *Jud. Ilfov* : Căminu pe Lunca Căminului spre Grădiștea.

3 b. Panicul amplu, bogat, cu ramuri alungite, orientate în toate direcțiile, purtând 2 sau numeroase spiculețe.

var. *poliformis* Fr. Nov. l. c. 367. — *Jud. Cluj* : Cluj. *Jud. Timiș* : Timișoara la Mehala.

Întrebuintări. În stadiu tânăr este o plantă furajeră de calitate mijlocie; în unele țări se recoltează și pentru însilozare. Semințele, denumite „mană”, constituie un bun nutret pentru păsările acvatice.

Răsp. gen. : Europa, Asia, Africa de N., America, Australia.

3. *G. nemoralis* (Uechtr.) Uechtr. et Koern. in Bot. Zeitg. XXIV (1866) 121; Fl. U.R.S.S. II (1934) 453. — *G. plicata* var. *nemoralis* Uechtr. in 41. Jahresb. Schles. Ges. (1863) 97. — **Exs.** : Gr. Hung. nr. 324. — **le.** : Pl. 88, fig. 3, 3a.

4. Rizom repent, stolonifer. Tulpini erecte, înalte de 30 — 100 cm, flacide, netede. Frunze plane, late de 2 — 5 mm, scabre, cu vaginile netede. Ligula frunzelor superioare lungă pînă la 5 mm, puternic lacerată. Panicul alungit ovoidal, întrerupt, cu numeroase spiculețe; ramurile înainte de înflorire erecte, apoi $\pm$ patente, cele inferioare câte 2 — 5. Spiculețe lungi de cca 10 mm, cele inferioare de obicei 7 — 8 (9)-floare. Glume inegale, membranoase, cea inferioară lungă de 1,5 mm, cea superioară de 2,5 mm. Palea inferioară lungă de 3,5 mm, obtuză, netedă, cu 3 nervuri pronunțate, alternând cu alte 4 nervuri mult mai scurte și mai puțin evidente. — VI — VII.

Stațiunea. Locuri umede, umbroase, zăvoaie, păduri, lângă izvoare, din regiunea de dealuri și montană.

Răsp. în țară : *Jud. Cluj* : Cluj (la Făget, V. Morii), Sălicea în mlaștini. *Jud. Harghita* : Tușnad pe Mt. Puciosu, Lacul Roșu, Cheile Bicazului. *Jud. Brașov* : Predeal pe V. Bănoavei, Mt. Piatra Mare, V. Zăizinului, Șimon pe V. Tisei. *Jud. Alba* : Mt. Piatra Ceții. *Jud. Hunedoara* : Zam. *Jud. Bihor* (Botza). *Jud. Vâlcea* : Rîmnicu-Vâlcea. *Jud. Prahova* : Mții Bucegi, Sinaia, Azuga, Cimpina.

Răsp. gen. : Europa.

Planșa 88. — 1. *Glyceria fluitans* (L.) R. Br., 1a. regiunea ligulei, 1b. paleile inferioară și superioară, 1c. ovar cu stigmat. — 2. *idem*, var. *loliacea* (Huds.) Aschers., porțiune de inflorescență. — 3. *G. nemoralis* (Uechtr.) Uechtr. et Koern., 3a. palee superioară și inferioară. — 4. *G. plicata* Fries, 4a. spiculeț, 4b. palee inferioară și superioară.



4. *G. plicata* Fries Novit. fl. Suec. Mantissa III (1842) 176; Fl. U.R.S.S. II (1934) 452, tab. XXXIV, fig. 2. — *G. fluitans* var. *plicata* Fries Nova Mantissa II (1839) 6. — **Exs.**: FRE nr. 2159 a, b; FEGL nr. 31. — **le.**: Pl. 88, fig. 4, 4a, b.

4. Rizom repent, stolonifer. Tulpini robuste, ascendente, înalte de 40 — 60 (100) cm, netede, verzi sau suriu-verzui. Frunze plane, late de (2) 3 — 8 mm, scabre, cele tinere plicate. Vagine glabre, netede sau aspre. Ligula lungă pînă la 5 mm, ușor lacerată. Panicul alungit ovoidal sau îngust și ± racemiform, foarte lax, uneori nutant, cu ramuri alungite, orientate în toate direcțiile, aspre, la început erecte, apoi erect patule, cele bazale cite 1 — 4. Spiculete de obicei numeroase, lungi de cca 1,5 cm, liniare, cu cite 7 — 11 flori. Glume alburii-pergamentoase, inegale, cea inferioară mai scurtă de 2 mm, cea superioară lungă de 2 — 2,5 mm. Palea inferioară verde, fin scabră, lungă de 3,5 — 4,5 mm, obtuză, pronunțat 7-nervată, îngust pergamentos marginată. Antere galbene. Cariopsă brună, lungă de 2 — 2,5 mm. — VI — VIII.

Stațiunea. Locuri mlăștinoase, pe marginea apelor stătătoare sau lin curgătoare, din regiunea de cîmpie pînă în etajul subalpin.

Răsp. în țară: Comună în întreaga țară.

Variabilitatea speciei

- 1 a Panicul alungit ovoidal, cu cite 1 — 4 ramuri bazale. Frunze late de 3 — 8 mm
var. *plicata* — Comună.
- 1 b Panicul îngust, ± racemiform, la bază de obicei cu o singură ramură. Frunze mai înguste
var. *triticea* (M. T. Lange). — *G. plicata* B. *triticea* M. T. Lange in l. Lange Haandbog Danske Fl. II (1856-59) Suppl. 78. — *Jud. Harghita*: Mt. Sahardu.

Răsp. gen.: Europa, Asia, Africa de N. America.

Genul 744. PUCCINÉLLIA*) Parl. **)

Fl. ital. I (1848) 366. — *Atropis* (Trin.) Rupr. Fl. Samoied. (1845) 64.

Plante perene sau anuale, cespitoase sau stolonifere. Inflorescența panicul, cu spiculete multiflore, cu flori hermafrodite. Glume 2, inegale, acute sau obtuze, cu mult mai scurte decît paleile, cea inferioară uninervată, cea superioară 3-nervată. Palei ± egal de lungi, cea inferioară ovată, obtuză, uneori emarginată, necarenată, glabră sau păroasă, slab 5-nervată, nearistată, cea superioară binervată. Cariopsă alungită, liberă sau concrescută cu palea superioară. Hil punctiform.

*) De la numele botanistului italian Benedetto Puccinelli (1808 — 1850), fost profesor la Lucca.

**) Prelucrat de I. Morariu.

Genul cuprinde cca 35 de specii răspândite în zona temperată și rece.

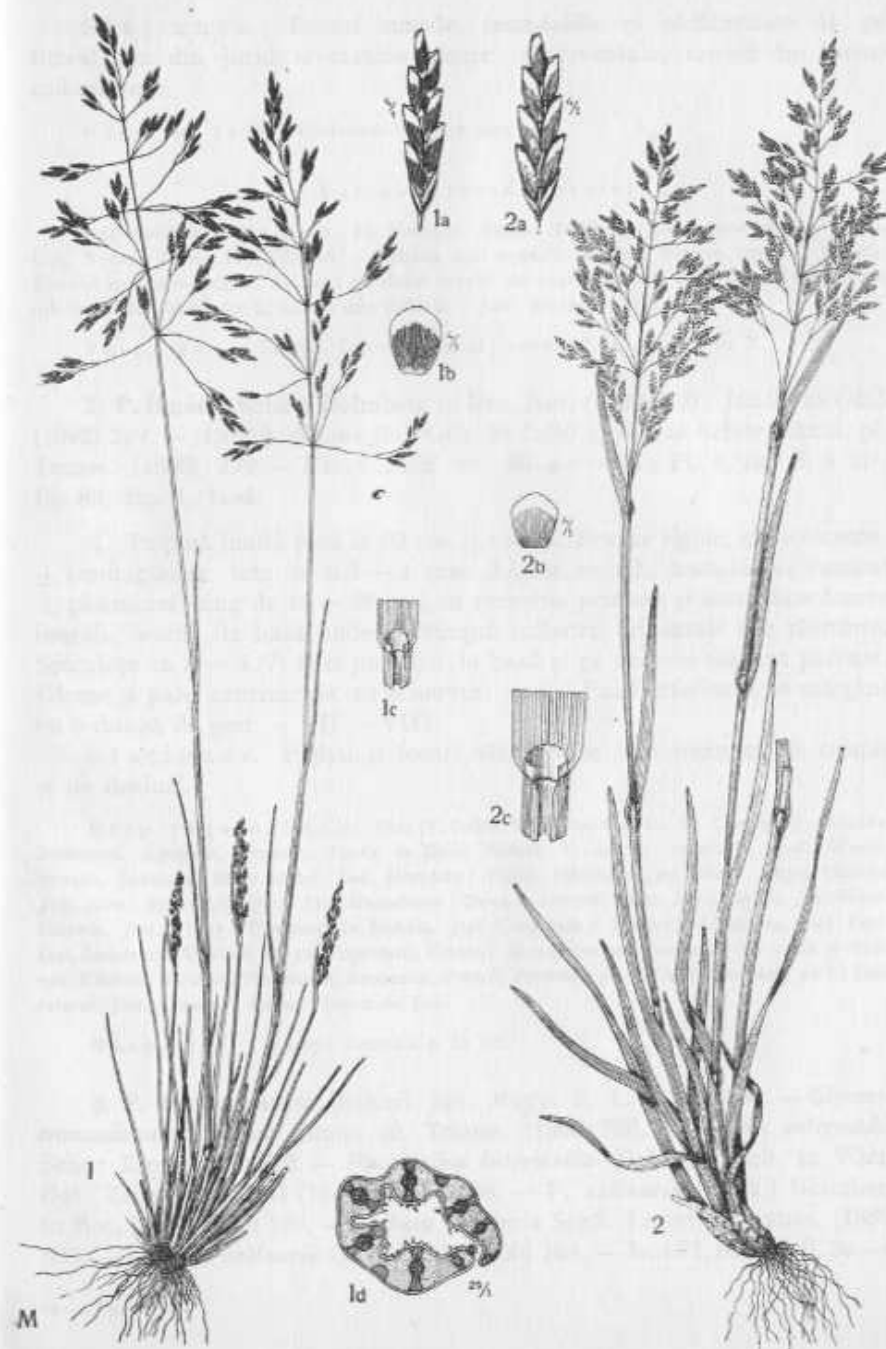
Determinarea speciilor

- 1 a Frunze de obicei plane, cel mult la vîrf plicate. Panicul și spiculețe verzi, uneori slab violaceu nuanțate 1. *P. distans*
 1 b Frunze conduplicate sau convolute. Panicul și spiculețe de obicei violacee 2
 2 a Tulpina la bază ± bulbiform îngroșată. Frunze convolute. Ligula lungă de 2 — 3 (5) mm. Panicul ± dens, alungit . . . 4. *P. convoluta*
 2 b Tulpina la bază neîngroșată. Frunze conduplicate sau ușor convolute. Ligula mai scurtă. Panicul ± lax, piramidal 3
 3 a Frunze late de 0,5 — 1 mm. Panicul lung de 15 — 20 cm, în timpul înfloririi cu ramurile răsfripte. Spiculețe cu 3 — 5 (7) flori 2. *P. limosa*
 3 b Frunze late de 1 — 1,5 mm, puțin cărnoase. Panicul mai lung și mai lat, în timpul înfloririi cu ramurile întinse orizontal. Spiculețe cu (3) 5 — 9 flori 3. *P. transsilvanica*

1. *P. distans* (L.) Parl. Fl. ital. I (1848) 367. — *Poa distans* L. Mant. I (1767) 32. — *Glyceria distans* (L.) Wahlbg. Fl. Upsal. (1820) 36. — *Festuca distans* (L.) Kunth Enum. pl. Agrostogr. I (1833) 393. — *Atropis distans* (L.) Gris. in Ldb. Fl. ross. IV (1853) 388; Fl. U.R.S.S. II (1934) 484, tab. XXXVI, fig. 18. — **Exs.**: FRE nr. 28 a-c. — **lc.**: Pl. 89, fig. 2, 2a-c; Prod. Fl. ed. II, 2 (1939) 265, fig. 4.

4. Plante indusit cespitoase, cu tulpini înalte de 15 — 50 (80) cm, geniculat ascendente, netede, ușor comprimate, verzi sau glaucescente. Frunze îngust liniare, plane sau plicate, acutiuscule sau obtuze, late de 1 — 3 mm, cu vaginile netede, închise numai la bază. Ligula obtuză, semi-circulară, lungă de 1 — 2 mm. Panicul piramidal, lung de 5 — 15 cm, verde sau deschis verde, uneori slab violaceu nuanțat, la înflorire cu ramuri orizontal patente sau reflecte, la noduri scabre, cele inferioare câte 4 — 6. Spiculețe lungi de 5 (6) mm, alungite, cu 3 — 6 (7) flori. Glume inegale, ovate, piełoase, cea superioară lungă de 2 mm, cu vîrf lat rotunjit, cea inferioară acutiusculă, cît jumătatea celei superioare. Paleea inferioară piełoasă, ovată sau subrotund eliptică, lungă de 1,5 — 2 mm, neevident 5-nervată, cu marginile străvezii, ciliate, cu vîrf lat rotunjit, în rest glabră, cea superioară bidenticulată la vîrf. — V — VII.

Planșa 89. — 1. *Puccinellia limosa* (Schur) Holmberg, 1a. spiculeț, 1b. palee întinsă, 1c. regiunea ligulei, 1d. frunză bazală în secțiune transversală. — 2. *P. distans* (L.) Parl., 2a. spiculeț, 2b. palee întinsă, 2c. regiunea ligulei.



Stațiunea. Locuri umede, inundabile și sărăturoase de pe litoral sau din jurul izvoarelor sărate, continentale, uneori în locuri ruderalizate.

Răsp. în țară : Frecventă în toată țara

Variabilitatea speciei

var. *capillaris* (Lilj.) Marss. Fl. Neuorp. Rügen (1869) 584. — *Festuca capillaris* Lilj. Utk. Svensk Fl. ed. II (1798) 48. — Tulpina mai scundă, subțire. Frunze înguste, plicate. Panicul spiciform, îngust, la bază de obicei învelit de vagina frunzei superioare, cu ramurile inferioare de obicei câte 2, uneori una reflectă. — *Jud. Mureș :* Sovata.

Răsp. gen. : Europa, Crimeea, Siberia; adventivă în America de N.

2. **P. limosa** (Schur) Holmberg in Bot. Not. (1920) 110; Janch. in ÖBZ (1942) 219. — *Atropis distans* (L.) Gris. in Ldb. a. *limosa* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 779. — **Exs. :** FRE nr. 28 a-c. — **lc. :** Pl. 4, fig. 5, 5 ab; Pl. 89, fig. 1, 1a-d.

2 $\frac{1}{2}$. Tulpină înaltă până la 60 cm, ± erectă. Frunze rigide, glaucescente, ± conduplicate, late de 0,5 — 1 mm. Ligula scurtă, trunchiată. Panicul ± piramidal, lung de 15 — 20 cm, cu ramurile primare și secundare foarte inegale, scabre, la bază nude, în timpul înfloririi orizontale sau răsfrînte. Spiculețe cu 3 — 5 (7) flori purpurii, la bază și pe nervuri mărunț păroase. Glume și palei acutiuscule, cu 5 nervuri șterse. Palei inferioare pe margine cu o dungă de peri. — VII — VIII.

Stațiunea. Pajiști și locuri sărăturoase, din regiunea de cîmpie și de dealuri.

Răsp. în țară : *Jud. Cluj :* Cluj (V. Caldă, V. Techintău, Dl. Sf. Gheorghe), Chintău, Someșeni, Apahida, Dezmir, Turda la Băile Sărate, V. Aiton, Sacutard. *Jud. Mureș :* Sovata, Jabenita, Băile Idicele. *Jud. Harghita :* Praid, Mărtiniș. *Jud. Sibiu :* Ocna Sibiului. *Jud. Alba :* Sebeș spre Daia. *Jud. Hunedoara :* Deva la Izvorul Sărat, Brad, Boița. *Jud. Bihor :* Salonta. *Jud. Timiș :* Timișoara la Mehala. *Jud. Constanța :* Techirghiol, Agigea. *Jud. Iași :* Iacobi, Iacobi, Movileni, Larga, Păpricani, Uricani, Alexandru cel Bun, între Gropnița și Mălăești, Vlădeni, Mirzești, Minzătești, Aroneanu, Focuri, Fintinele pe V. Ciorii, Cucuteni pe V. Bahluiului. *Jud. Suceava :* Solca, Vicovu de Jos.

Răsp. gen. : Europa Centrală și de SE.

3. **P. transilvanica** (Schur) Jáv. Magy. fl. I. 1 (1924) 96. — *Glyceria transilvanica* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 780. — *Atropis intermedia* Schur Enum. lc. 779. — *Puccinellia intermedia* (Schur) Janch. in Wien. Bot. Zeitschr. XCIII (1944) 84, in obs. — *P. salinaria* (Simk.) Holmberg in Bot. Not. (1920) 108. — *Festuca salinaria* Simk. Enum. fl. transs. (1886) 586. — *Glyceria salinaria* Grec. Supl. (1909) 184. — **lc. :** Pl. 90, fig. 3, 3a—e.

4. Rizom fibros, subrepent, cu lăstari stoloniformi. Tulpini numeroase, înalte de 30 — 60 cm, glabre, striate, la bază geniculate sau aproape erecte. Frunze conduplicate sau ușor convolute, puțin cărnoase, late de 1 — 1,5 mm, glaucescente, striate, glabre, pe față uneori scabre, la uscare cenușiu-verzi sau ± alburii. Ligula semirotundă, glabră, lungă de 1 — 1,5 mm. Panicul piramidal, mare, lax, după înflorire ± contras, cu ramuri inegale, orizontale sau reflecte, uneori oblic erecte, semiverticilate, la bază nude, foarte scabre. Spiculețe alungite, violacee până la purpuriu-pestrițe, cu (3) 5 — 9 flori. Glume inegale, obtuze, pe margini ciliate, pe jumătate cit floarea vecină, cea superioară lungă de 3 mm, cea inferioară de 1,5 mm. Palea inferioară neevident 5-nervată, rotunjit trunchiată, ciliată la bază, ușor păroasă pe nervuri, lat membranos marginată, cea superioară lungă de 2,5 — 4 mm, bicarenat ciliată. — VII — VIII.

Stațiunea. Soluri sărăturoase, argiloase sau nisipoase, din regiunea de câmpie și de dealuri.

Răsp. în țară: Jud. Bistrița-Năsăud: Șicu-Odorhei. Jud. Cluj: Cluj (Finațe, V. Caldă), Dezmir, Someșeni, Apahida, Cara, Sinicoară, Boju, Cojocna, Valea Florilor, V. Botoș, Turda la Băile Sărate, Ocna Dejului. Jud. Harghita: Praid. Jud. Mureș: Zau de Cîmpie. Jud. Sibiu: Sibiu la Gușterița, Șelimbăr. Jud. Brașov: Rupea. Jud. Timiș: Timișoara la Mehala, Simmihaiu Român. Jud. Constanța: Constanța la Tăbăcărie și Eforie Sud lângă Lacul Techirghiol. Jud. Tulcea: Măcin spre Greci în V. Slatina. Jud. Galați: Izvoarele. Jud. Vaslui: Zorleni.

Variabilitatea speciei

1 a Tulpină geniculată la bază, cu ramuri sterile stoloniforme, alipite de sol. Panicul cu ramuri orizontale, după înflorire reflecte. Spiculețe 3 — 5-flore, alipite de axă.

var. *pseudomaritima* (Schur). — *Atropis intermedia* a. *Pseudo-maritima* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 780. — Jud. Cluj: Cojocna. Jud. Sibiu: Șelimbăr.

1 b Tulpină aproape erectă, mai gracilă, fără ramuri sterile stoloniforme. Panicul pauciflor, cu ramuri oblic erecte, subțiri. Spiculețe 3 — 4-flore

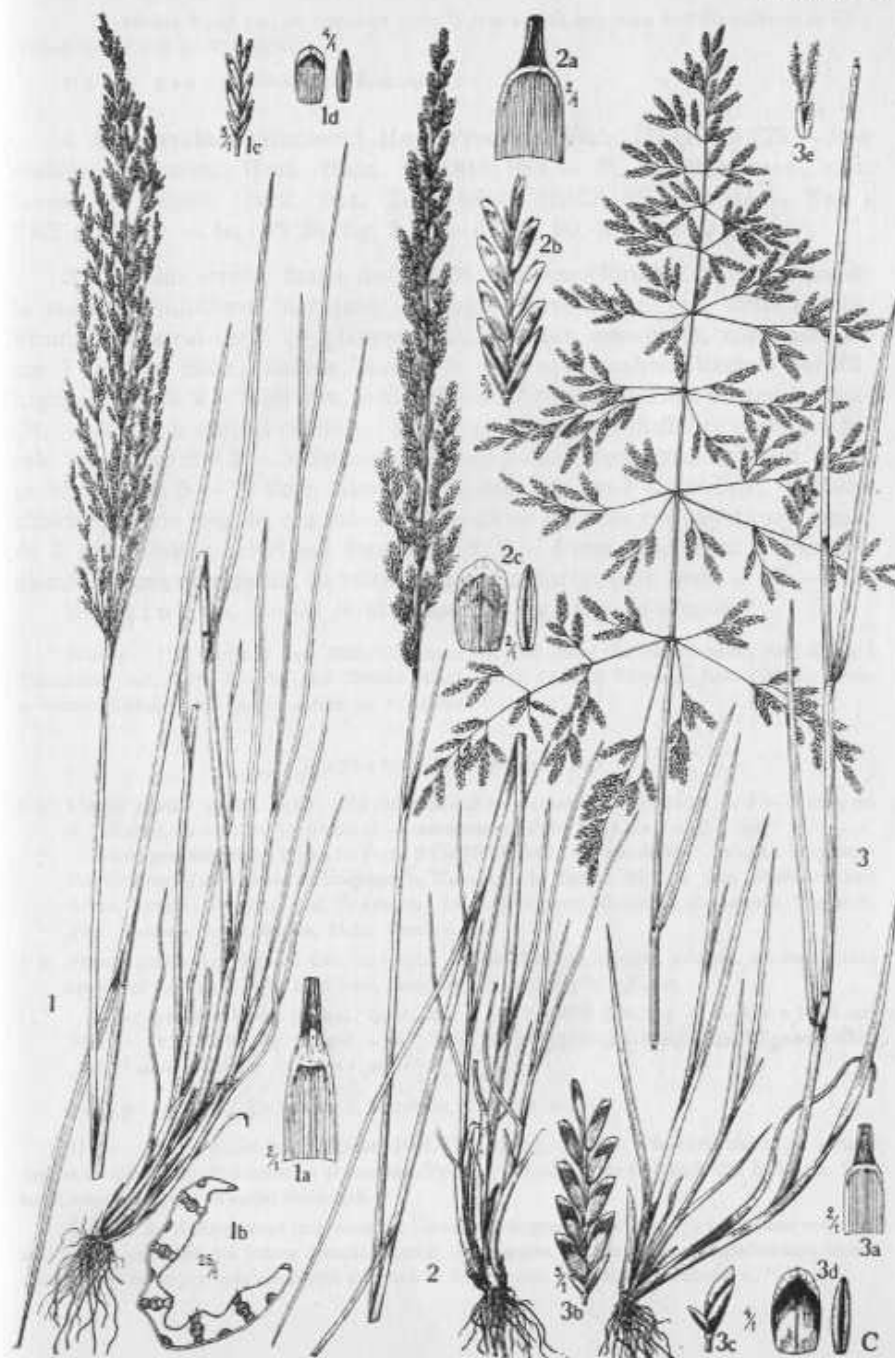
var. *arenaria* (Schur). — *A. intermedia* b. *arenaria* Schur l.c. — Pe soluri sărate, nisipoase. — Jud. Cluj: Cojocna. Jud. Harghita: Cărbănești.

Obs. E. I. Nyárady, în Kv. fl. I. 1 (1941) 72, în cadrul acestei specii a deosebit 3 forme pe baza culorii spiculețelor:

f. *violacea* Nyár. l.c., cu spiculețe violete,

f. *variegata* Nyár. l.c., cu spiculețe violet și verde nuanțate.

Planșa 90. — 1. *Puccinellia convoluta* (Hornem.) Hay., var. *procera* Nyár., la regiunea ligulei, 1b. frunza lăstarului în secțiune transversală, 1c. spiculeț, 1d. palei. — 2. *P. festuiciformis* (Host) Parl., 2a. regiunea ligulei, 2b. spiculeț, 2c. palei. — 3. *P. transilvanica* (Schur) Jáv., 3a. regiunea ligulei, 3b. spiculeț, 3c. glume, 3d. palei, 3e. ovar cu stigmat și lodicule.



f. *viridis* Nyár l.c., cu spiculețe verzi. Toate aceste forme au fost identificate la Cluj (Finațele Clujului în V. Caldă).

Răsp. gen.: Endemică în România.

4. *P. convoluta* (Hornem.) Hay. Prodr. Fl. Balc. III (1933) 275. — *Poa convoluta* Hornem. Hort. Hafn. II (1815) 953. — *P. gigantea* Auct., non Grossh. in Monit. Jard. Bot. Tiflis 46-47 (1913) 35, tab. II. — Exs.: FRE nr. 1180. — *le.*: Pl. 86, fig. 3, 3a-d; Pl. 90, fig. 1, 1a-d.

4. Tulpini erecte, înalte de (10) 20 — 70 cm, formînd tufă ± deasă, la bază ± bulbiform îngroșate, cu vagine persistente, mai tirziu uscate. Frunze albastrii-verzi (± glaucescente), setaceu convolute, cărnoase, de cca 1 mm în diam., netede, numai la vîrf ușor scabre. Vagina netedă. Ligula lungă de 2 — 3 (5) mm, acută pînă la obtuză. Panicul unilateral, alungit, ± dens, cu ramuri rigide, ± erecte sau înainte de înflorire oblic erecte, cele inferioare cîte 2 — 5. Spiculețe alungit liniare, lungi pînă la 8 mm, scurt pedicelate, cu 5 — 11 flori. Glume lanceolate sau ovat lanceolate, ± obtuziuscule, foarte inegale, cea inferioară lungă de 1,5 mm, cea superioară lungă de 3 mm. Palea inferioară lungă de (2) 3 — 4 mm, neevident 5-nervată, membranaceu marginată, cu vîrf obtuz sau foarte scurt acut. — VI — VII.

Stațiunea. Soluri sărăturoase din regiunea de cîmpie.

Răsp. în țară: Jud. Bihor: Salonta (?). Jud. Arad: la vest de Arad. Jud. Timiș: Timișoara. Jud. Dolj: Zăvalu. Jud. Brăila: Lacu Sărat, Canalul Filipoiu. Jud. Tulcea: Istria a Cetate, Letea. Jud. Iași: Lețcani pe V. Henei.

Variabilitatea speciei

- 1 a Plantă gracilă, înaltă de 10 — 30 cm. Panicul cu puține spiculețe lungi de 5 — 8 mm, cu 6 — 8 flori, cu ramuri ± erecte și ± unilaterale. Palei lungi de 2 — 2,5 mm
var. *pseudobulbosa* Nyár. in Verh. SVN (1928) 147. — Jud. Bihor: Salonta la pescăria Rădvan. Jud. Timiș: Timișoara la Mehala și la slatina Bîrlont. Jud. Brăila: Lacu Sărat, Canalul Filipoiu. Jud. Constanța: Istria la Cetate, Medgidia, Constanța, Eforie S. Jud. Tulcea: Greci, Măcin, Delta Dunării.
- 1 b Plantă înaltă de 50 — 70 cm, cu tulpini erecte. Panicul alungit, adunat, cu numeroase spiculețe fine, cu 5 — 11 flori mici, lungi de 2 mm și late de 0,5 mm
var. *procera* Nyár. in Bul. Grăd. Bot. Cluj X(1930) 200, fig. 3. — Exs.: FRE nr. 1180. — *le.*: Pl. 90, fig. 1, 1a-d. — Jud. Dolj: Zăvalu pe livada Chișchilău la gura Jiului. Jud. Tulcea: Letea.

Răsp. gen.: Europa de S. România, U.R.S.S. de S.

Obs. 1. *P. festuciformis* (Host) Parl. (Pl. 90, fig. 2, 2a-c) a fost semnalată de autorii mai vechi (Strbrny, Velenovsky) și mai noi (Prodan, Stojanoff) de la Balck din Bulgaria. Probabil crește și la noi în sudul Dobrogei.

Obs. 2. Nedispunînd în prezent de lucrări monografice elaborate pe baza unui material mai bogat, provenit din întreg arealul genului *Puccinellia*, în literatura de specialitate există discordanțe în ce privește concepția și criteriile de separare a speciilor acestui gen.

Genul 745. **VŪLPĪA** *) K. C. Gmel. **)

Fl. Bad. I (1805) 8.

Plante anuale, rareori bianuale. Panicul spiciform $\pm$ dens sau racem unilateral. Spiculete cu 3 — 12 flori hermafrodite, cleistogame, adeseori măciucat pedicelate. Glume 2, inegale, acute, cea inferioară mai scurtă decât jumătatea celei superioare, uneori $\pm$ avortată. Palea inferioară lanceolată, neevident 5 - pină la multinervată, necarenată, lung aristată, cu arista adeseori mult mai lungă decât palea, cea superioară $\pm$ bidințată, nearistată. Antere și stigmat scurte. Stamine 3 sau 1, cu filament scurt. Cariopsă cu hil liniar.

Genul cuprinde cca 25 de specii răspândite în Europa, Asia, Africa și America.

Determinarea speciilor

- 1 a Spiculete cu pedunculi lungi de cca 2,5 mm, numai cu 1 — 2 flori inferioare fertile, celelalte sterile. Gluma inferioară foarte scurtă, cel mult cît 1/6 parte din lungimea celei superioare. Palei lung ciliate. Ligulă obtuză, lungă de peste 1 mm 3. **V. danthonii**
- 1 b Spiculete cu pedunculi lungi de cca 0,5 mm sau aproape sesile, cel mult cu floarea superioară sterilă, celelalte fertile. Gluma inferioară cît cca 1/2 din lungimea celei superioare. Palei neciliate. Ligulă retuză, lungă de 0,3 — 0,5 mm 2
- 2 a Panicul lung de 20 — 30 (40) cm, adesea aplecat, cu ramura inferioară de mai multe ori mai scurtă decât lungimea paniculului. Baza paniculului foarte apropiată sau chiar învelită de vagina frunzei superioare. Arista paleii inferioare lungă de 10 — 15 mm, de 2 ori mai lungă decât palea 1. **V. myuros**
- 2 b Panicul scurt, rareori lung pînă la 10 cm, de obicei erect, cu ramura inferioară cît cca 1/2 din lungimea paniculului. Baza paniculului mult distanțată de vagina frunzei superioare. Arista paleii inferioare lungă de 7 — 10 mm, cca de lungimea paleii 2. **V. bromoides**

1. **V. myuros** (L.) Gmel. Fl. Bad. I (1806) 8; Fl. U.R.S.S. II (1934) 539, tab. XLI, fig. 4a-e. — *Festuca myuros* L. Sp. pl. ed. I (1753) 74. — *F. linearis* Gilib. Exerc. phytol. II (1792) 534. — *F. pseudomyuros* Soy. - Willem. in Ann. Soc. Sci. Nat. Sér. I, VII (1826) 445. — Fulfucă. — Egercsenkész. — Federschwindel. — Вульфия мышехвостник. — **Exs.**: FRE nr. 1870; FEGL nr. 50; Gr. Hung. nr. 49. — **le.**: Pl. 4, fig. 6, 6a; Pl. 91, fig. 2, 2a; Prod. Fl. II, ed. II (1939) 311, fig. 4.

⊙ ⊙. Tulpini subțiri, tufos ramificate de la bază, geniculat ascendente, apoi erecte, înalte de 25 — 50 cm. Frunze îngust liniare, netede, de

*) Dedicat farmacistului botanist J. S. Vulpus (1760 — 1846) din Pforzheim, care a adus importante contribuții la cunoașterea florei provinciei Baden.

**) Preluat de E. Ghișa.

obicei setaceu convolute, rareori plane, cu vagina netedă, cea a frunzei superioare de obicei învelind baza paniculului. Ligula lungă de 0,3 (0,5) mm, retezată. Panicul lung de 20 — 30 (40) cm, îngust, ușor nutant, cu ramuri erecte. Spiculete deschis verzi, apoi brunii, lungi de 8 — 11 mm, scurt pedicelate, cu 4 — 5 flori, de regulă toate fertile sau numai cea superioară sterilă. Stamină I, cu antera lungă de 0,5 mm. Gluma superioară ascuțită, lungă de 5 mm, de 2 (3) ori mai lungă decât cea inferioară. Palea inferioară liniar lanceolată, neevident 5-nervată, neciliată, lungă de 5 mm, cca de jumătatea celei superioare, lată de 0,5 mm, pe margini și pe dos scabră, cu arista lungă de 10 — 15 mm, de cca 3 ori mai lungă decât palea. Ovar glabru. Cariopsă îngustată la extremități. — V — VIII.

Stațiunea. Locuri uscate, coaste aride, nisipoase, pietroase, cu soluri podzolice, pe substrat sărace în calcare din regiunea de cîmpie pînă în cea de dealuri.

Răsp. în țară: Jud. Sălaj: Stirciu pe V. lui Bogdan. Jud. Cluj: Vadul Crișului 200 m. Jud. Brașov: Făgăraș, Rupea. Jud. Sibiu: Cîsnădie, între Sadu și Cîsnădie, Tâlmăciu pe Dl. Bătătura 450 m, între Tâlmăciu și Sadu. Jud. Alba: Alba Iulia, Tăuți, Mt. Piatra Caprei, V. Belioarei, Runc în Cheile Runcului, Cheile Cîbului, Băcia. Jud. Hunedoara: Zam, Subcetate, Covragiu, Nucșoara 600 m. Jud. Arad: între Arad și Bodrogu Vechi, Săvirșin pe V. Troiașului, între V. Șoimușului și V. Cladovei, între Mîșca și Măderat, Ineu pe Dl. Mocrea, Sebiș, Nădălbegi, Neagra, Dezna pe Dl. Cetății, Groși. Jud. Timiș: Lugoj, Buziaș în Păd. Silaghiu. Jud. Caraș-Severin: între Globurău și Crușovăț la Rîpa Înaltă. Jud. Mehedinți: Orșova pe Dl. Olimp 150 m, între Vîrciorova și Gura Văii, Turnu Severin, Șimian, Hinova, Schitul Topolnița. Jud. Gorj: Novaci, Horezu, Tg. Jiu. Jud. Dolj: Craiova, Cîrcea. Jud. Olt: Osica de Sus, Greci. Jud. Vîlcea: Stupăreți, Rîmnicu-Vîlcea, Călimănești. Jud. Prahova: Slănic. Jud. Constanța: Constanța la Eforie Sud. Jud. Tulcea: Greci, Măcin, Nifon. Jud. Bacău: Tg. Ocna. Jud. Neamț: Mrea Neamț (Szabó).

Oba. Specia este destul de frecventă în regiunea subcarpatică și de cîmpie din sudul țării, îndeosebi în Oltenia.

Variabilitatea speciei

f. **longiaristata** Prod. in Bul. Șt. Acad. R.P.R. IX. 4(1957) 289. — Arista lungă de 3 — 5 cm. — Jud. Ialomița: Mărculești, Fetești.

Răsp. gen.: Pe tot globul.

2. **V. bromoides** (L.) S. F. Gray Nat. Arrang. Brit. pl. (1821). — *Festuca bromoides* L. S. pl. ed. I (1753) 75, p.p. — *Vulpia dertonensis* (All.) Volkart in Schinz et Kell. Fl. Schweiz ed. II (1905) 57; Fl. U.R.S.S. II (1934) 539, tab. LXI, fig. 5a-e. — *Bromus dertonensis* All. Fl. pedem. II (1785) 249. — **le.**: Pl. 91, fig. 3, 3a.

⊙. Tulpini glabre, erecte sau geniculat ascendente la bază, înalte de 15 — 30 (50) cm, de obicei numai în 1/3 inferioară foliată. Frunze îngust

liniare, glabre, cele inferioare de regulă plane. Panicul erect, lung de 3 — 5 (10) cm, mult distanțat de vagina frunzei superioare, cu ramuri scurte, erecte. Spiculețe deschis verzi, adesea violaceu nuanțate, cu 4 — 6 (8) flori. Gluma superioară lungă de 6 — 7 mm, de 2 ori mai lungă decât cea inferioară și mai scurtă decât palea. Palea inferioară liniar lanceolată neevident 5-nervată, cu arista lungă de 7 — 10 mm. — V — VII.

Stațiunea. Locuri nisipoase, pajiști, stîncării, în stațiuni uscate, în regiunea de dealuri.

Răsp. în țară: Jud. Bihor: Cuieșd. Jud. Alba: Sebeș. Jud. Argeș: Pitești pe platoul Papucești.

Răsp. gen.: Europa, Asia Mică, Caucaz, Africa.

3. *V. danthonii* (A. et G.) Volkart in Schinz et Keller Fl. Schw. ed. II (1905) 57. — *Festuca Danthonii* A. et G. Syn. II. 1 (1901) 551, non Gou. (1762), nec Link (1799). — *V. ciliata* (Danth.) Link Hort. Berol. I (1827) 147; Fl. U.R.S.S. II (1934) 536. — *Festuca ciliata* Danth. in Lam. et DC. Fl. fr. III, ed. III (1805) 55. — **le.:** Pl. 91, fig. 1, 1a—c.

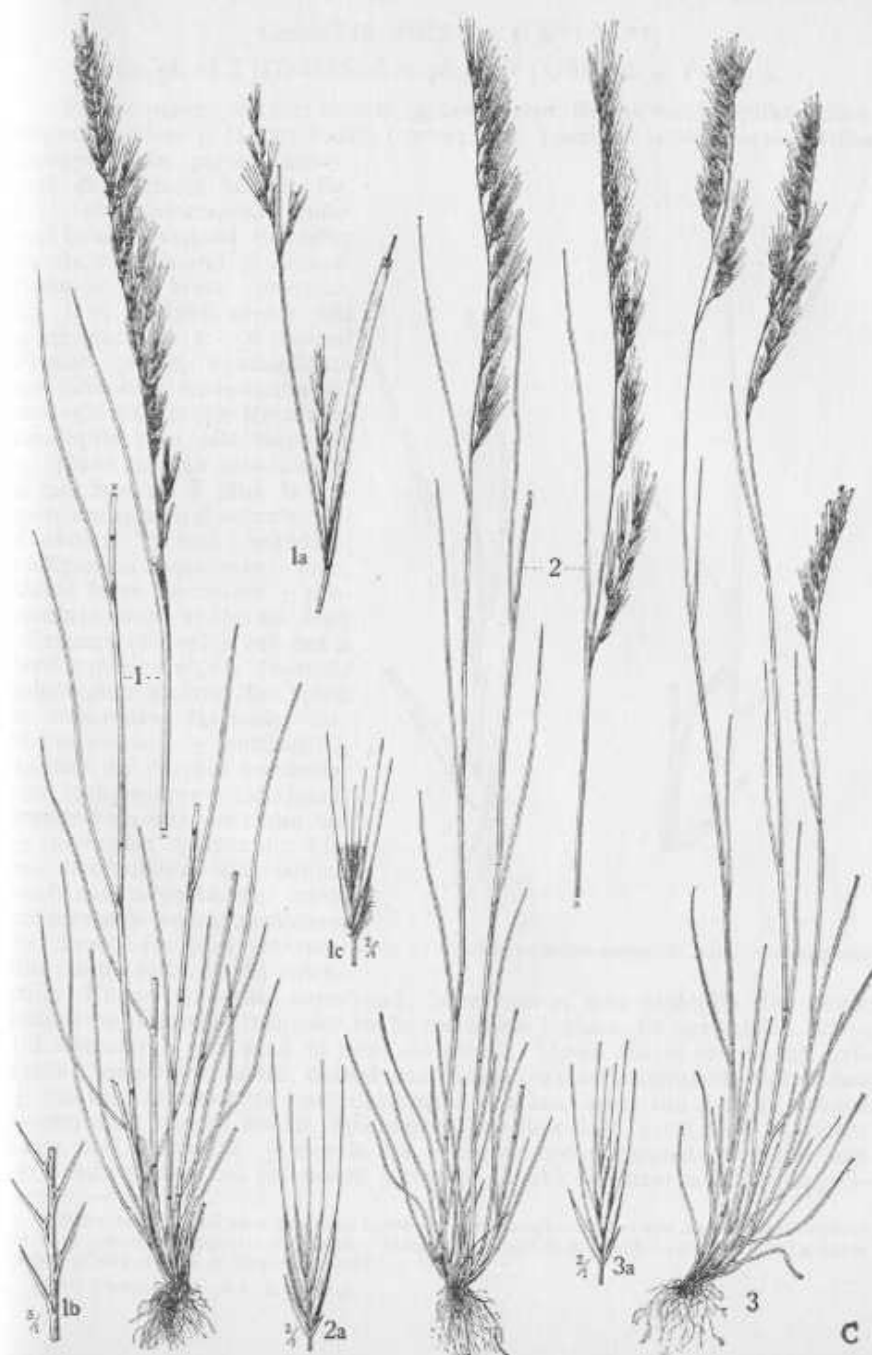
○. Tulpini subțiri, erecte sau geniculat ascendente, înalte de 5 — 30 (40) cm, tufos ramificate de la bază. Frunze setiform convolute, pe față puberule. Vagina netedă, glabră. Ligula obtuză, lungă de cca 1 mm. Panicul erect, îngust, spiciform, lung pînă la 15 cm, cu ramura inferioară inclusă în vagina frunzei supreme. Spiculețe foarte scurt pedicelate, cu 4 — 6 flori cleistogame, de obicei numai cea inferioară fertilă. Gluma inferioară foarte scurtă, cel mult de 6 ori mai scurtă decât cea superioară sau chiar și mai scurtă, îngust lanceolată, aristată, cu arista lungă de cca 1,5 cm. Palei pe margini și pe dos cu cili lungi pînă la 1 mm, cu arista de 1,5 ori mai lungă decât aceasta, cea superioară adesea sterilă și mult mai scurtă decât cea inferioară. Stamine 1, cu antera lungă de 0,5 mm. Cariopsă îngustată la extremități. — V — VI.

Stațiunea. Locuri nisipoase sau erodate, pe coline, prin pajiști uscate și ruderală.

Răsp. în țară: Jud. Caraș-Severin: Băile Herculane, Svinița la Tricule pe malul Dunării. Jud. Mehedinți: Virciorova la Poștile de Fier.

Răsp. gen.: Europa de S, Asia Mică, Crimeea, Caucaz, Siria și Iran.

Planșa 91. — 1. *Vulpia danthonii* (A. et G.) Volkart, 1a, o ramură a inflorescenței, 1b, glume libere din porțiunea superioară a paniculului, 1c, spiculeț. — 2. *V. myuros* (L.) Gmel., 2a, spiculeț. — 3. *V. bromoides* (L.) S. F. Gray, 3a, spiculeț.



Genul 746. **FESTUCA** *) L. **)

Sp. pl. ed. I (1753) 73; Gen. pl. ed. V (1754) 33. — Păiuș.

Plante perene, rareori anuale, $\pm$ cespitoase. Rizom multicapitat, emite tulpini florifere și lăstari foliați (inovațiuni). Lăstarii *intravaginali* (strîns înconjurați în partea inferioară de vaginele bazale, fig. 1 a) sau *extravaginali* (născuți în axila vaginei frunzelor bazale, apoi ieșind și dezvoltându-se în afara acesteia, fig. 1 b). Tulpini erecte sau ascendente, cu 1 — 4 noduri. Frunze plane, conduplicate sau convolute, toate conforme, sau cele bazale (ale lăstarilor) conduplicate și cele tulpinale $\pm$ plane sau lax canaliculate și mai late, cu 5 pînă la numeroase nervuri (fascicule conducătoare), pe față $\pm$ brăzdate, cu 2 pînă la numeroase brazde, lăsînd între ele coaste $\pm$ pronunțate, sub epiderma feței inferioare (uneori și sub cea a feței superioare), cu țesut de sclerenchim alcătuit din 3 pînă la numeroase fascicule distincte (uneori $\pm$ confluențe), așezate în dreptul nervurilor sau (sub epiderma inferioară) formînd un inel continuu sau $\pm$ neregulat întrerupt; adesea, fasciculele de sclerenchim, toate sau în parte, sînt unite cu nervurile corespunzătoare, fie direct, fie prin intermediul unui fascicul de colenchim. Uneori epiderma superioară, între coaste, este alcătuită din celule buliforme. Vaginele frunzelor fie în întregime închise, fie parțial (în 1/2 — 1/3 inferioară) sau pînă la bază despicate. Ligula foarte scurtă sau evidentă, trunchiată, acută, obtuză sau fidată, uneori auriculată, glabră sau $\pm$ ciliată. Inflorescența panicul contras sau lax, erect sau nutant, uneori racemiform, rareori racem. Spiculețe $\pm$ pedunculate, cu 2 pînă la numeroase flori. Glume 2, $\pm$ inegale sau egale, de obicei crenate, ierbacee sau $\pm$ membranoase, cea inferioară (externă) de obicei uninervată, cea superioară

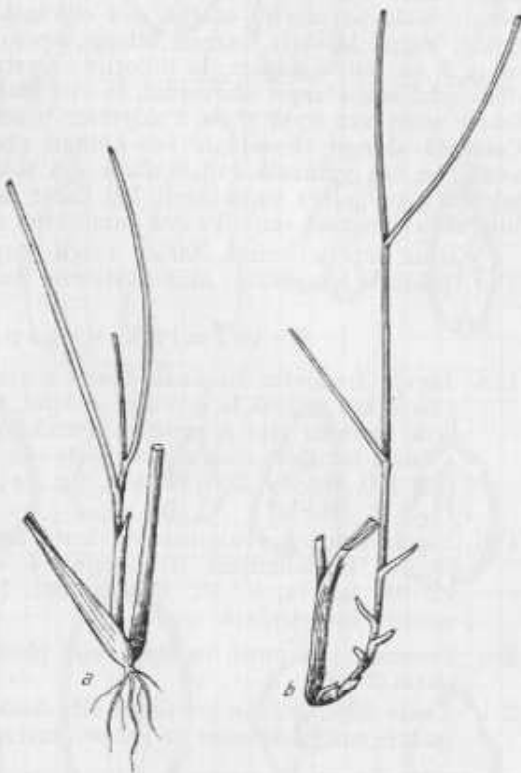


Fig. 1. — a. lăstar intravaginal, b. lăstar extravaginal.

*) Numele tulpinii unor graminee la romani; prin acest cuvînt ei mai înțelegeau și bagheta cu care pretorul — potrivit ritualului — atîngea pe sclavi în momentul eliberării lor. Ca nume de plantă se întâlnește la Dodonaeus (1517 — 1585).

**) Prelucrat de A. I. Beldie.

oară (internă) mai lată, 3-nervată, mai rar ambele uni- sau trinervate. Paleea inferioară (externă, în descrieri pe scurt: paleea) îngust sau lat lanceolată, semicilindrică, de obicei necarenată, ierbacee, pe margini și la vîrf îngust sau lat membranoasă, la bază calos îngroșată, la vîrf ± aristată, mucronată sau nearistată. Paleea superioară (internă) lanceolată sau oblongă, în cea mai mare parte membranoasă, la vîrf ± bidenticulată, bimuchiata, pe muchii scabă sau ciliolată. Lodicule de obicei membranoase, inegal bifidate, rareori întregi, aproape de lungimea ovarului. Stamine 3, cu antere liniare, la înflorire exserte dintre palei. Ovar globulos, obovoidal sau alungit obovoidal, la vîrf glabru sau ± hispid păros, cu stil foarte scurt sau lipsă și cu 2 stigmatе plumoase, mai lungi decît ovarul. Cariopsă alungit elipsoidală sau alungit obovoidală, pe fața dorsală convexă, pe cea ventrală canaliculată sau sulcată, rareori plană, liberă sau aderentă cu paleea superioară. Hil liniar sau liniar lanceolat, aproape de lungimea cariopsei sau cît circa jumătatea acesteia.

Genul cuprinde circa 200 de specii răspîndite pe întreg globul; mai ales în zonele temperate; majoritatea lor sînt plante furajere de calitate.

Determinarea speciilor*)

- 1 a Ligula frunzelor tulpinale foarte scurtă, lungă pînă la 0,5 mm, trunchiată sau redusă la o dungă subțire, membranoasă, adesea biauriculată, formînd cîte o auriculă scurtă, rotunjită, de o parte și de alta a bazei laminei; uneori auriculele inegale sau reduse la una singură (Pl. 100, fig. 1a, 2b; Pl. 108, fig. 2a; Pl. 109, fig. 2c; Pl. 110, 2a; Pl. 111, fig. 1a) 2
- 1 b Ligulă frunzelor tulpinale evidentă, lungă de cel puțin 0,5 mm, trunchiată, semicirculară, triunghiulară sau alungită (Pl. 97, fig. 2d; Pl. 98, fig. 1a, b; Pl. 100, fig. 3a). Numai ligula frunzelor lăstarilor poate fi biauriculată 28
- 2 a Frunzele (cel puțin în stăre vie) plane sau canaliculate, late de cel puțin 2 mm 3
- 2 b Toate frunzele, sau cel puțin cele bazale, conduplicate sau convolute, setacee sau junciforme, în general mai înguste de 2 mm 10

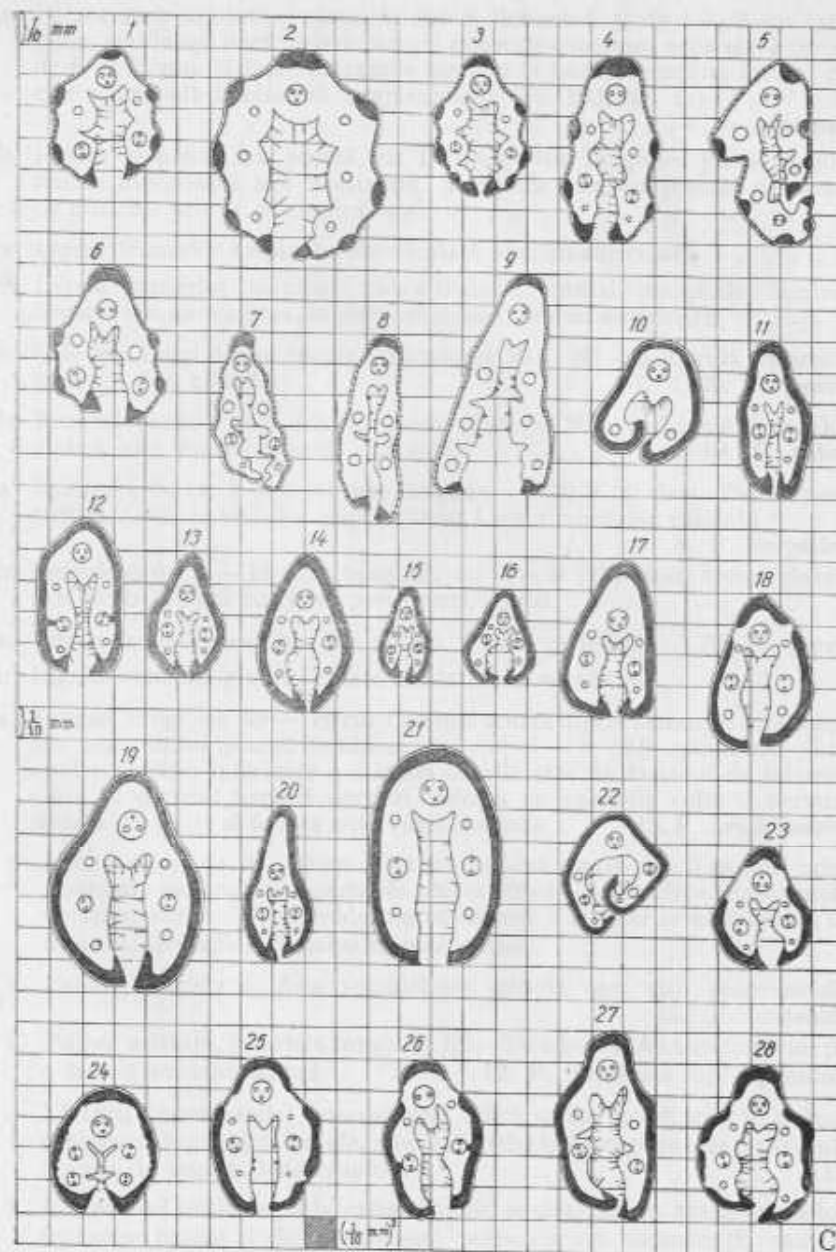
*) Prin palee înțelegem în mod convențional paleea inferioară (externă).

— La spiculele cu cel puțin 4 flori lungimea spiculului este dată (cf. Hackel și Stohr) de la bază pînă la vîrful paleii celei de a 4-a flori, fără aristă.

— Prin nervuri se înțeleg fasciculele conducătoare (libero-lemnoase) din frunză, vizibile în secțiune transversală.

— Pentru determinarea speciilor adeseori este necesară folosirea secțiunilor microscopice făcute la jumătatea frunzelor interne ale lăstarilor sterili.

Planșa 92. — Frunze de *Festuca* în secțiune transversală. 1 — 6. *F. amethystina* L. — 7 — 9. *F. glacialis* Miég. — 10 — 18. *F. ovina* ssp. *ovina*. — 19 — 28. *F. ovina* L. ssp. *sudetica* (Kitt.) Hay. (19, 21, var. *junciformis* Nyár.).



- 3 a Paleea lung aristată; arista de obicei flexuoasă și de 1 — 3 cm lungime, mai lungă decât paleea sau cel puțin de lungimea acesteia. Frunze de 5 — 15 mm lățime; marginile laminei la bază prelungite lateral cu câte o auriculă falciformă, amplexicaulă (Pl. 103, fig. 1a)

14. **F. gigantea**

- 3 b Paleea cu aristă mai scurtă, cît 1/2 — 3/4 din lungimea paleii, uneori numai mucronată sau nearistată. Marginile laminei frunzei cel mult cu auricule scurte, neamplexicaule 4

- 4 a Ligula frunzelor tulpinale biauriculată sau uniauriculată 5

- 4 b Ligula frunzelor tulpinale neauriculată, numai marginile laminei frunzei sau ale vaginei, în dreptul ligulei, uneori auriculate 6

- 5 a Cele mai lungi dintre frunzele bazale de 50 — 60 cm. Ligula frunzelor evident des ciliată 20. **F. poreii**

- 5 b Frunzele bazale mai scurte, lungi pînă la 30 cm. Ligula frunzelor glabră sau foarte mărunț ciliolată 19. **F. rubra**

- 6 a Spiculețe de (4) 7 — 8 (9) mm lungime, cu (2) 3 (4) flori. Paleea nearistată. Ovar la vîrf des hispid păros. Ligula frunzelor ciliolată

5. **F. carpatia**

- 6 b Spiculețe de 8 — 15 mm lungime, cu 4 — 8 (13) flori. Ovar glabră sau la vîrf numai cu cîțiva peri scurți, rigizi. 7

- 7 a Ligula frunzelor evident des ciliată. Paleea aristată. 20. **F. poreii**

- 7 b Ligula frunzelor glabră. Paleea aristată sau nearistată 8

- 8 a Frunze lungi de 25 — 70 cm. Cea mai scurtă dintre ramurile inferioare ale paniculului poartă de obicei cîte (3) 5 — 8 (20) spiculețe. Sub epiderma feței inferioare a frunzei se află cîte un fascicul de sclerenchim în dreptul fiecărei nervuri, adesea cu excepția celor 2 nervuri situate de parte și de alta a nervurii mediane . . . 13. **F. arundinacea**

- 8 b Frunze lungi de 10—30 cm. Cea mai scurtă dintre cele 2 ramuri inferioare ale paniculului poartă de obicei cîte 1—3 spiculețe. Fasciculele de sclerenchim de sub epiderma inferioară a frunzei se află numai în dreptul nervurilor principale, mai groase 9

- 9 a Paleea nearistată. Axa spiculețelor netedă sau slab scabriusculă

12. **F. pratensis**

- 9 b Paleea aristată, cu arista lungă cît 1/2—3/4 a paleii. Axa spiculețelor pe o latură evident scabră 12. **F. pratensis ssp. apennina**

- 10 a Lăstarii (inovațiunile) *intravaginali*, adică strîns înconjurați în partea inferioară de vaginele bazale, crescînd astfel în întregime erecți (fig. 1a). Plante de regulă dens cespitoase 11

- 10 b Lăstarii cel puțin în parte *extravaginali*, se dezvoltă în afara vaginelor frunzelor bazale și sînt ascendenți (adesea scurt ascendenți) sau ± repenți. (fig. 1b). Vaginele bazale brune-roșcate, se desfac în fibre. Plante de regulă ± lax cespitoase 24

11 a Gluma superioară obtuză sau obtuziusculă (cel puțin la unele spiculețe). Frunze sub epiderma inferioară cu un strat continuu de sclerenchim. Palea nearistată, mucronată sau foarte scurt aristată. Plantă de nisipuri 24. *F. vaginata*

11 b Ambele glume acute sau acuminat, rar cea superioară obtuză, în care caz sclerenchimul frunzelor formează 3 (5) fascicule distincte . 12

12 a Palea nearistată, uneori numai scurt mucronată. 13

12 b Palea aristată, excepțional nearistată (la *F. ovina* ssp. *sudetica* f. *oligosantha*, în care caz frunzele sînt groase de (0,3) 0,4–1,0 mm, pe față cu două brazde și palea lungă de 3–5 mm). 14

13 a Frunze groase de (0,3) 0,4–1,0 mm, cu 7–9 fascicule de sclerenchim, la interiorul secțiunii transversale (pe față) cu 4–10 brazde adînci. Spiculețe lungi de 5–8 mm. Palea lungă de 4–6 mm

32. *F. amethystina*

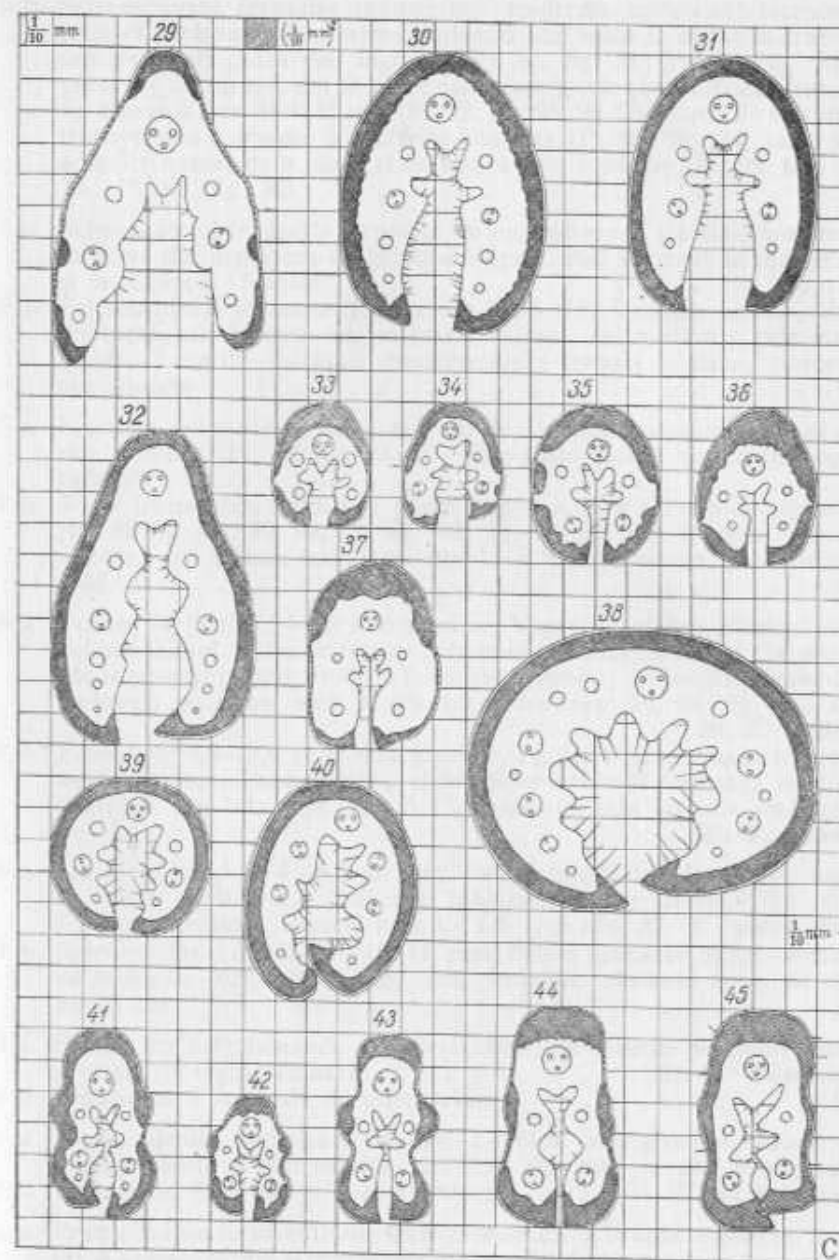
13 b Frunze groase de 0,2–0,4 mm, cu sclerenchim subepidermic continuu, la interiorul secțiunii transversale cu 2 brazde evidente (uneori la aceeași plantă cu încă 1–2 brazde marginale numai slab pronunțate). Spiculețe lungi de 4–4,5 mm. Palea lungă de (2) 2,5–3 (3,5) mm

22. *F. tenuifolia*

14 a Tulpina la bază strîns înconjurată de o tunică fibroasă, formată din vaginile brune-roșcate, uscate, ale frunzelor bazale care se destramă în fibre longitudinale subțiri. Frunze cu 3 fascicule distincte de sclerenchim, unul median și două marginale. Plantă alpină scundă, înaltă de (2) 4–12 (20) cm, cu spiculețele de obicei grupate în racem simplu, de 1–2,5 cm lungime 31. *F. glacialis*

14 b Vaginele frunzelor bazale și ale lăstarilor albe sau cenușii, uneori cu nuanțe violacee sau purpurii, ± lucioase, nu formează tunică fibroasă 15

15 a Sclerenchimul frunzelor (numai sub epiderma inferioară) format de obicei din 3 fascicule distincte, unul median și două marginale (Pl. 94, fig. 49); pe lingă acestea, pe laturile frunzei se mai pot afla încă (1) 2–12 fascicule adeseori mai mici (Pl. 94, fig. 53, 54, 64; Pl. 95, fig. 89, 91; Pl. 96, fig. 96), uneori neregulat distribuite, neuniforme ca lungime sau ± confluențe, formînd un inel ± întrerupt sau continuu, dar în acest din urmă caz, stratul de sclerenchim totdeauna este evident mai gros la marginile și pe mediana frunzei (Pl. 93, fig. 41, 45; Pl. 95, fig. 93; Pl. 96, fig. 104, 105) 16

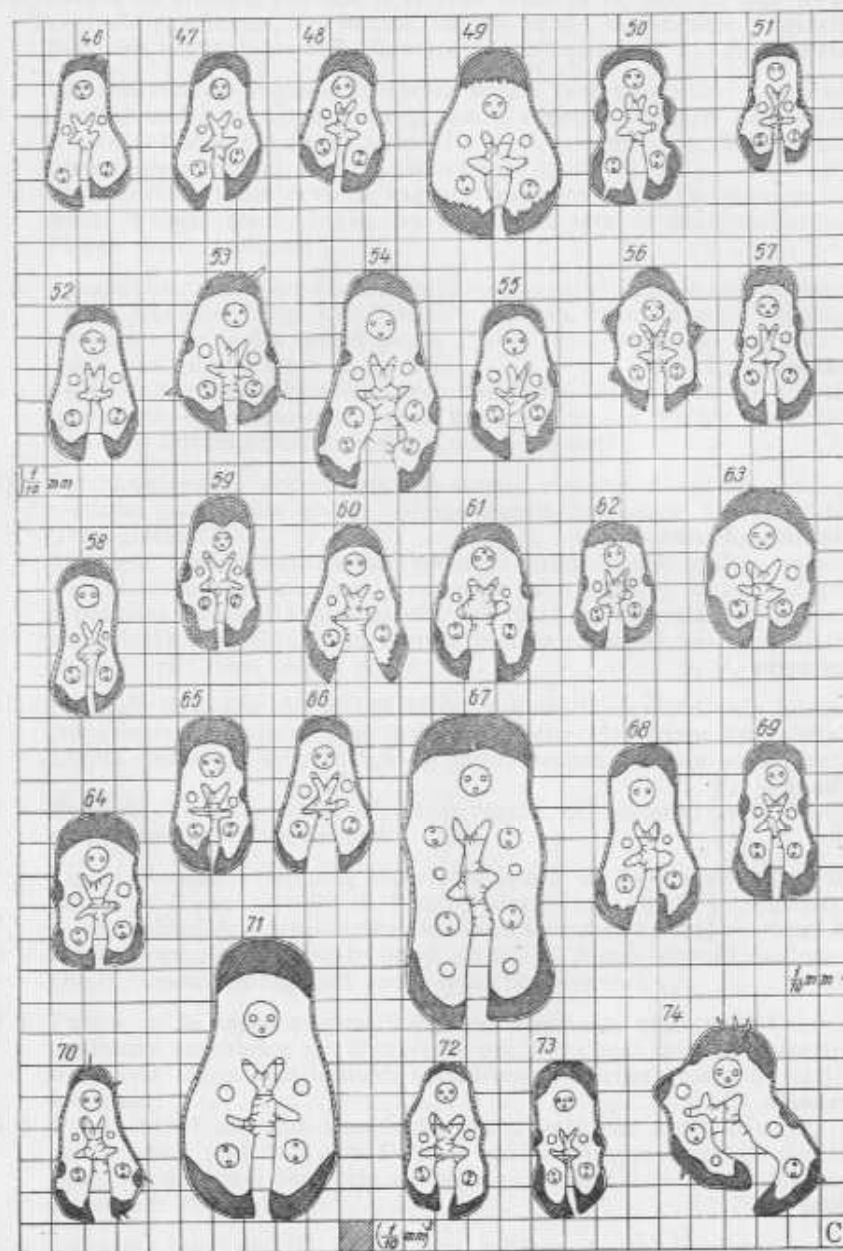


Planșa 93. — Frunze de *Festuca* în secțiune transversală. 29. *F. rupicola* Heuff. ssp. *rupicola* var. *sulcataformis* Mgf. - Dbg. — 30 — 32. *F. cinerea* Vill. ssp. *pallens* (Host). Stohr. — 33 — 37. *F. callieri* (Hack.) Mgf. — 38. *F. cinerea* Vill. ssp. *arenicola* (Prod.) var. *arenicola*. 39. *F. cinerea* Vill. ssp. *arenicola* (Prod.) var. *mamaie* (Prod.). — 40. *F. cinerea* Vill. ssp. *curvula* (Gaud.). — 41 — 45. *F. dalmatica* (Hack.) K. Richt.

- 15 b Sclerenchimul frunzelor (numai sub epiderma inferioară) formează un inel continuu, de grosime uniformă, cel mult la mijlocul frunzei sau pe laturi puțin mai îngroșat (Pl. 93, fig. 31; Pl. 96, fig. 21); uneori $\pm$ întrerupt, dar în acest caz la marginile și la mijlocul frunzei nu este mai gros decât în rest (Pl. 92, fig. 25, 26, 28). Laturile secțiunii transversale a frunzei la exterior convexe (Pl. 92, fig. 24) sau ușor adâncite numai de o parte și de alta a axei mediane (Pl. 92, fig. 19, 28; Pl. 93, fig. 32) 22
- 16 a Sclerenchimul frunzelor formează un inel întrerupt sau continuu, însă în acest din urmă caz de grosime inegală, mai îngroșat la marginile și la mijlocul frunzei 17
- 16 b Sclerenchimul frunzelor format din 3—5 (15) fascicule izolate, bine distincte, cele laterale adesea mai mici decât cel median și cele marginale. Laturile secțiunii transversale a frunzei $\pm$ plane, concave sau sinuate 19
- 17 a Frunzele, cel puțin în parte, cu laturile secțiunii transversale la exterior convexe (Pl. 92, fig. 33—37) și în stare uscată nesulcate longitudinal 18
- 17 b Toate frunzele cu laturile $\pm$ plane, concave, ușor adâncite sau sinuate (Pl. 93 fig. 43; Pl. 94, fig. 66, 68; Pl. 95, fig. 82), în stare uscată sulcate, pe fiecare latură cu câte 1—2 brazde ușoare, longitudinale 19
- 18 a Frunze de (0,4) 0,5—0,8 mm grosime. Vaginele glabre. Panicul lax. Sclerenchimul la unele frunze formează un inel întrerupt, la altele (de la aceeași plantă) cu 3—5 fascicule distincte, cel median de regulă prelungit pe laturi până la cca $1/2$ a acestora (Pl. 93, fig. 33—37) 26. **F. callieri**
- 18 b Frunze de 0,7—1,0 (1,1) mm grosime, rigide, stricte. Vaginele scurt aspru păroase. Panicul dens, rigid. Sclerenchimul formează un inel continuu sau întrerupt, sau 5 (7) fascicule, cele laterale mai mici 25. **F. strieta**
- 19 a Spiculețe lungi de 4—5,5 (6) mm. Palea lungă de 2,5—3,5 (4) mm, cu arista de 0,5—1,5 (2,5) mm lungime. Frunze de (0,3) 0,4—0,6 (0,7) mm grosime. Panicul lung de 1,5—5,5 cm 27. **F. pseudovina**
- 19 b Spiculețe lungi de (5) 5,5—10 (11) mm. Palea lungă de (3) 3,5—6 mm, cu arista de (0,5) 0,8—3 (4,5) mm lungime. Panicul lung de (2) 3—12 cm 20
- 20 a Frunze cu 5(7) fascicule de sclerenchim, cu laturile secțiunii transversale de regulă sinuate 29. **F. dalmatica**
- 20 b Frunze cu 3 fascicule de sclerenchim 21
- 21 a Frunze deplin dezvoltate de 0,6—1,4 (1,5) mm grosime, uneori la aceeași plantă și mai subțiri, de (0,4) 0,5 mm . 30. **F. rupicola**
- 21 b Frunze de 0,3—0,6 (0,7) mm grosime 27. **F. valesiaca**
- 22 a Frunze la interiorul secțiunii transversale cu 2 brazde evidente, mai rar la aceeași plantă și frunze cu (3) 4 brazde, dintre care cele marginale adesea numai slab proeminente 21. **F. ovina**

- 22 b Frunze la interiorul secțiunii transversale cu 4—6 brazde evidente (uneori numai unele frunze de la aceeași plantă cu 2—3 brazde) . . . 23
- 23 a Frunze cu 7—11 (13) nervuri, niciodată 5 . . . 23. **F. cinerea**
- 23 b Frunze cu 5 nervuri, rar unele de la aceeași plantă cu 6—7 nervuri . 18
- 24 a Tulpina sub panicul pubescentă 25
- 24 b Tulpina sub panicul glabră, cel mult scabră 26
- 25 a Plante înalte pînă la 25 cm. Frunze bazale de 0,4—0,5 mm grosime, foarte moi, cele tulpinale cu puțin mai late (0,5—0,6 mm). Panicul lung de 3—6 cm. Glume acute 17. **F. violacea**
- 25 b Plante înalte de 30—40 cm. Frunze bazale de 0,5—0,7 mm grosime, relativ rigide, cele tulpinale mai late (întinse, de 1—2 (3) mm lățime). Panicul lung de 6—7 cm. Gluma superioară obtuziusculă 18. **F. pieta**
- 26 a Frunze bazale cu 3 nervuri, de 0,4—0,6 mm grosime, strîns conduplicate, în 3 muchii, pe muchii de regulă ± scabre, cele tulpinale plane, evident mai late, de 2—3 mm lățime, cu 5—11 nervuri. Ovar la vîrf scurt hispid păros 16. **F. heterophylla**
- 26 b Frunze bazale cu 5—7 nervuri conduplicate sau plane, netede, nu sînt în 3 muchii. Ovar la vîrf glabru sau păros 27
- 27 a Ovar glabru. Frunze bazale conduplicate, mai rar plane, cele tulpinale în stare vie plane, cu 11—17 nervuri 19. **F. rubra**
- 27 b Ovar la vîrf ± păros, rareori glabrescent. Toate frunzele conduplicate (cele tulpinale lax conduplicate), cu 5—7 nervuri . 17. **F. violacea**
- 28 a Tulpina la bază bulbiform îngroșată, cu vaginele bazale late și foarte îngroșate. Paleea ± pronunțat 5-nervată. Plantă robustă, înaltă de 50—100 cm, cu frunze rigide (Pl. 104, fig. 1) . 15. **F. paniculata**
- 28 b Tulpina la bază nu este bulbiform îngroșată Paleea slab, neevident nervată 29
- 29 a Frunze totdeauna plane, late de (4) 6—15 mm. Paleea la vîrf și pe margini foarte îngust membranos marginată 30
- 29 b Frunze plane, canaliculate conduplicate sau convolute, mai înguste, late de 0,3—4 mm. Paleea la vîrf și pe margini lat membranosoasă . 31
- 30 a Plantă dens cespitoasă, fără stoloni. Lăstarii și tulpina floriferă la bază înconjuși de 4—6 vagine scvamiforme, fără lamină, late, groase, rigide, gălbui, lucioase, persistente. Vaginele frunzelor tulpinale cu marginile glabre 2. **F. altissima**

Planșa 94. — Frunze de *Festuca* în secțiune transversală. 46—52. *F. valesiaca* Schleich. — 53, 55, 56. *F. dalmatica* (Hack.) K. Richt, var. *pseudodalmatica* (Kraj.). — 54. *F. rupicola* Heuff. ssp. *rupicola* var. *sulcataeformis* Mgf.-Dbg. — 57—61. *F. pseudovina* Hack. — 62—65. *F. valesiaca* Schleich. — 66. *F. pseudovina* Hack. — 67. *F. rupicola* Heuff. ssp. *rupicola* var. *sulcataeformis* Mgf.-Dbg. — 68—72. *F. rupicola* Heuff. ssp. *rupicola*. 73—74. *F. dalmatica* (Hack.) K. Richt. ssp. *dalmatica*.



- 30 b Plantă cu stoloni. Lăstarii și tulpina floriferă la bază cu cîte 2—3 vagine scvamiforme, fără lamină, subțiri, brune, mai înguste. Vaginele frunzelor tulpinale pe una din margini scurt ciliate . . . 1. **F. drymeia**
- 31 a Lăstarii străbat vaginele frunzelor bazale (extravaginali), devenind imediat erecți, arcuit ascendenți sau $\pm$ repenți. Vaginele bazale ale tulpinilor florifere și ale lăstarilor cîte 2—5, scvamiforme, fără lamină, persistente sau pînă la urmă destrămate în fibre 32
- 31 b Lăstarii strîns înconjurați de vaginele frunzelor bazale (intravaginali), erecți. Frunze conduplicate sau convolute, setacee sau junciforme, Plante dens cespitoase 34
- 32 a Frunze chiar și în stare vie conduplicate sau cele tulpinale canaliculate. Ligula frunzelor bazale bilobată sau bifidată, biauriculată. Spiculețe lanceolate. Ovar des hispid păros. Plantă dens cespitoasă, cu lăstari erecți sau foarte scurt ascendenți 3. **F. dimorpha**
- 32 b Cel puțin frunzele tulpinale în stare vie plane. Ligula frunzelor scurtă, trunchiată, cea a frunzelor bazale nu este bilobată. Plante lax cespitoase, cu lăstari arcuit ascendenți sau $\pm$ repenți 33
- 33 a Spiculețe ovate, comprimate, $\pm$ intens violaceu nuanțate. Axa și ramurile paniculului glabre. Glume îngust lanceolate, foarte acute. Ovar glabru 4. **F. scheuchzeriformis**
- 33 b Spiculețe alungit eliptice sau oblongi, palid cenușiu-gălbui, uneori slab violaceu nuanțate. Axa și ramurile paniculului $\pm$ scabre. Gluma superioară lanceolată pînă la eliptică (mai rar obovată sau obovat lanceolată), acutiusculă sau obtuză, pînă la rotunjită sau trunchiată. Ovar la vîrf dens hispid păros 5. **F. carpatia**
- 34 a Frunzele lăstarilor cîte 8—12 într-o vagină, fasciculate, cele interne (superioare) aproape de 2 ori mai lungi decît cele externe (inferioare). Ligula frunzelor scurtă (0,5—1 mm), trunchiată sau emarginată 11. **F. scoparia**
- 34 b Frunzele lăstarilor cîte 4—6 într-o vagină, cele interne de 2—12 ori mai lungi decît cele externe 35
- 35 a Ligula frunzelor tulpinale superioare lungă de 3—7 mm, acută, de obicei cu 3 nervuri subțiri. Frunze junciforme, rigide, înțepătoare; sclerenchimul de sub epiderma inferioară formează un inel continuu 36
- 35 b Ligula frunzelor superioare lungă de 0,7—3,5 mm, obtuză sau trunchiată, uneori emarginată sau fidată, fără nervuri 37
- 36 a Paleea de la mijloc evident acuminat îngustată, nearistată. Celulele epidermei superioare ale frunzei de cca 3 ori mai mari în diametru decît cele ale sclerenchimului subadiacent. Frunze groase de 0,6—0,8 mm 6. **F. alpestris**
- 36 b Paleea acută sau slab acuminată, mucronată sau scurt aristată, cu arista lungă pînă la 1 mm. Celulele epidermei superioare ale frunzei egale sau mai mici decît cele ale sclerenchimului subadiacent. Frunze groase de 0,9—1,0 mm 7. **F. eskia**
- 37 a Spiculețe lungi de (12) 14—15 mm, galbene sau palid galbene-verzui 10. **F. xanthina**

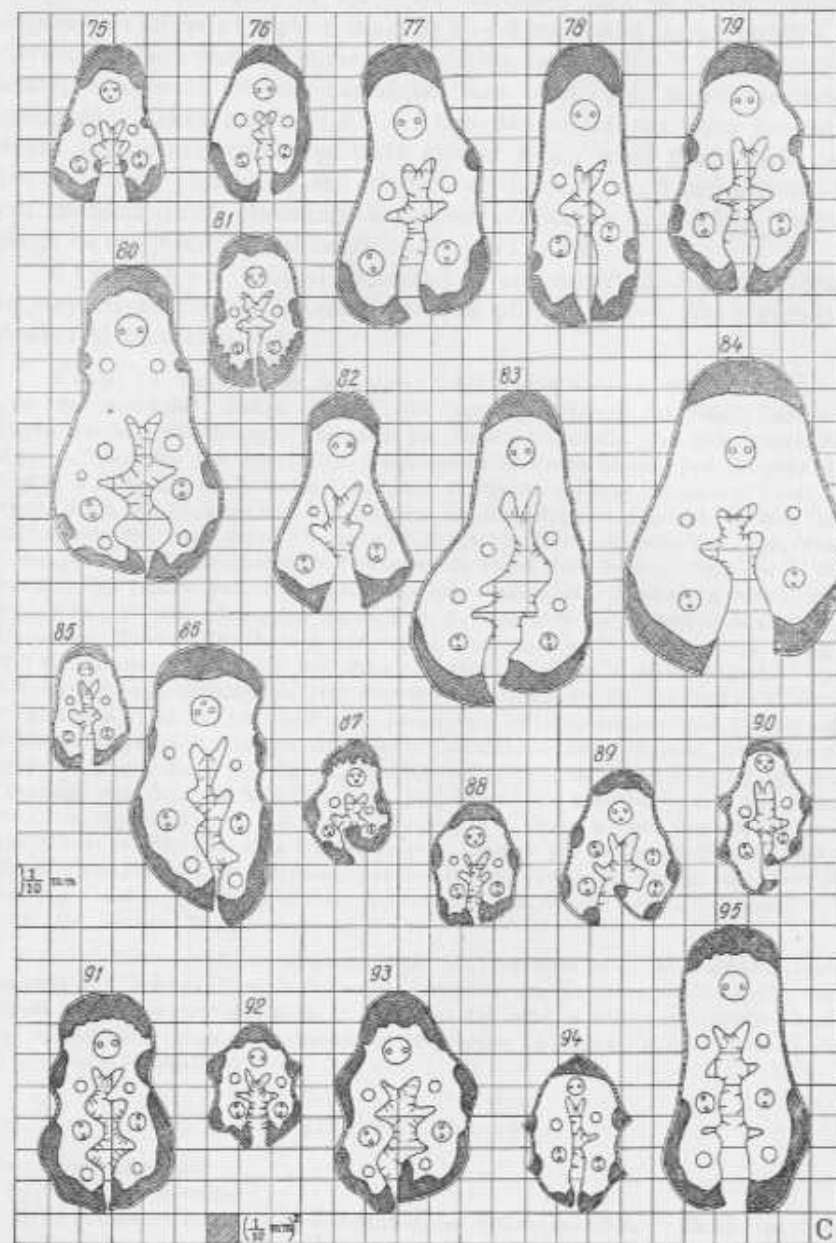
- 37 b Spiculețe lungi de 5—11 (14) mm 38
- 38 a Frunze groase de 0,3—0,5 (0,6) mm, cu 5—7 fascicule regulate de sclerenchim, pe față în secțiune de regulă cu 2 brazde (rar 4—6). Tulpini în partea superioară de obicei aspre 9. **F. pumila**
- 38 b Frunze groase de (0,4) 0,5—1,3 mm cu sclerenchimul de regulă formind un inel continuu, mai rar în fascicule izolate, neregulate, pe față în secțiune cu 4—8 (10) brazde. Tulpini în partea superioară netede 8. **F. versicolor**

Secția I. MONTANAE Hack. Mon. Fest. (1882) 195.

Vaginele lăstarilor la bază neîngroșate. Frunze plane, în mugure convolute. Sclerenchimul frunzelor în fascicule izolate, atât sub epiderma inferioară cât și sub cea superioară, în dreptul fiecărei nervuri și confluențe cu acestea. Celulele buliforme prezente. Ligula trunchiată, neauriculată, lungă de 1—3 (4) mm. Spiculețe eliptice. Palei foarte îngust membranos marginate. Ovar la vîrf scurt hipsid păros.

1. **F. drymēia** Mert. et Koch in Röhl. Deutschl. Fl. I, ed. III (1823) 670. — **F. montana** M.B. Fl. taur.-cauc. III (1819) 75, non Sternbg. et Hoppe (1818), nec Savi (1798); Fl. U.R.S.S. II (1934) 533. — Exs.: FRE nr. 2719; FEGL nr. 126; Gr. Hung. nr. 199. — le.: Pl. 97, fig. 2, 2a—c.

2. Rizom cu stoloni lungi, acoperiți cu solzi. Lăstarii toți extravaginari, ascendenți sau ± repenți, la bază (ca și tulpinile florifere) înconjurați de cite 2—3 vagine scavamiforme, fără lamină, subțiri, brune, de curind uscate și fibros destrămate. Tulpini lax cespitoase, înalte de 70—150 cm, robuste, cu 3 noduri, în partea superioară cilindrice, striate, scabruscule. Vaginele frunzelor tulpinale pe una din margini scurt ciliate. Ligula lungă de 1,5—3 (4) mm, rotunjită sau trunchiată, fimbriată pînă la lacerată (ca și extremitatea vaginei de o parte și de alta a ligulei). Frunze liniar lanceolate, cele mai lungi de 20—80 cm, toate la maturitate plane, late de (4) 6—15 mm, rigidiușcule, treptat acuminat îngustate, pe față glaucescente, pe dos viu verzi, ± scabre, uneori pe dos aproape netede, pe margini scabru ciliate (spre bază cu cili retrorși), cu 4—6 nervuri principale și 2—3 secundare. Panicul bogat, de 10—30 cm lungime, lat sau alungit ovoidal, nutant, cu axa scabrusculă și ramurile capilare, flexuoase, scabre, cele inferioare cite



Planșa 95. — Frunze de *Festuca* în secțiune transversală. 75—79, *F. rupicola* Heuff. ssp. *saxatilis* (Schur). — 80, *F. rupicola* Heuff. ssp. *pachyphylla* (Deg.) var. *rodensis* Beldie. — 81—82, *F. rupicola* Heuff. ssp. *rupicola*. 83, *F. rupicola* Heuff. ssp. *rupicola* var. *miculaeformis* Mgl.-Dbg. — 84, *F. rupicola* Heuff. ssp. *rupicola*. — 85, *F. pseudovina* Hack. — 86, *F. rupicola* Heuff. ssp. *rupicola* var. *cozias* Nyár. — 87—94, *F. dalmatica* (Hack.) K. Richt. ssp. *panticiana* (Hack). — 95, *F. rupicola* Heuff. ssp. *pachyphylla* (Deg.).

2 — 5 sau mai multe, în $1/4 - 1/3$ inferioară fără spiculețe. Spiculețe eliptice sau lanceolat eliptice, lungi de 6 — 8 mm, palid verzui, cu (2) 4 — 6 flori laxe, cu axa scabră. Glume puțin inegale, lungi de 3 — 4 mm, lanceolate, acute, uninervate sau cea superioară slab trinervată, îngust membranos marginate. Palea lungă de 4,5 — 5 mm, lanceolată sau liniar lanceolată, acută sau obtuziusculă, nearistată (uneori foarte scurt mucronată), peste tot fin scabru punctulată sau foarte scurt păroasă, cu 5 nervuri evidente, cea mediană puțin proeminentă. Antere ochroleuce sau violet. Cariopsă lungă de cca 3 mm, brună negricioasă. — VI — VII.

Stațiunea. Păduri de foioase și amestecuri de fag cu rășinoase, în stațiuni adăpostite, pe soluri reavene pînă la jilave, din regiunea de dealuri și montană.

Răsp. în țară: Jud. Satu Mare: Ardud. Jud. Maramureș: Sighet pe Dl. Solovan. Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna, Năsăud, Mții Rodnei pe Corongiș. Jud. Sălaj: Zalău pe Dl. Highiș, Ponița în Mții Meseșului, Treznea pe Dl. Orolat și V. Șanțului. Jud. Cluj: Cluj la Făget și pe Dl. Feleacului. Jud. Mureș: Mții Gurghiuului pe Dl. Crucii, Sovata. Jud. Harghita: între Toplița și Deda, Tulgheș la Pietrele Roșii, Mții Giurgeului la Cheile Bicazului și Lacul Roșu, Praid, Bălan, Mt. Hășmașu Mic, Mții Harghita, Odorheiu Secuiesc, Căpîlnița, Corund, Tușnad în Mții Bodocului. Jud. Covasna: Zagon pe Dl. Mete și Ptr. Domocoș, Belin-Vale. Jud. Brașov: Codlea pe Măgura Codlei, Brașov, Mt. Postăvaru, Mt. Piatra Mare, Predeal, Rîșnov pe V. Ghimbavului, Mții Perșani. Jud. Sibiu: Cîrțișoara spre Glăjărie, Mții Făgărașului, Mții Cibinului, Șura Mare. Jud. Alba: Sebeș spre Pianu, Runc în Cheile Runcului, Scărișoara la ghețar. Jud. Hunedoara: Deva pe Dl. Decebal, Zam, Spini, Hunedoara pe Dl. Căpruța, Mții Parîngului, Mții Retezatului pe Fața Fetiș. Jud. Bihor: Dealurile Plopișului, Dealurile Pădurea Craiului, V. Crișului Repede, Stîna de Vale, Mții Bihorului la Cetățile Ponorului, Pietroasa pe V. Galbena, V. Aleului și V. Seacă. Jud. Arad: Mții Zărandului, Mții Codru-Moma. Jud. Caraș-Severin: Brădișoru de Jos pe V. Scofalna, Armeniș pe V. Rîului Alb, Bocșa Montană, Băile Herculane pe Mt. Domogled, Ciorici și V. Cernei. Jud. Mehedinți: Mții Mehedinților. Jud. Gorj: Mt. Piatra Cloșanilor, Mrea Tismana, Mții Parîngului. Jud. Vâlcea: Mții Căpățîinii (Buila), Mții Lotrului, Mt. Cozia, Mții Făgărașului. Jud. Argeș: Cumpăna în V. Caprei la Cheia Argeșului, Cîlmeana. Jud. Dîmbovița: Păd. Iuda Mică, Mții Bucegi pe V. Ialomiței mai jos de Dobrești. Jud. Prahova: Sinaia în Păd. Furnica, Mt. Caraiman. Jud. Buzău: Mt. Penteleu la Fundul Tisei. Jud. Vrancea: Mții Vrancei. Jud. Bacău: Slănic, Mții Nămirei. Jud. Neamț: Cetatea Neamțului, V. Bistriței. Jud. Suceava: Coșna.

Obs. Simonkai (Enum. fl. transs.) 1887 (592) consideră pe *F. altissima* (*F. silvatica*) sinonimă cu *F. drymeia* (*F. montana*), astfel că stațiunile din Transilvania date de autor pentru aceasta din urmă se pot referi și la *F. altissima*. De altfel și alte mențiuni din literatură ale speciei sînt îndoielnice, cercetarea herbarelor dovedind adesea confuzii între *F. drymeia* și *F. altissima*.

Variabilitatea speciei

- 1 a Antere ochroleuce 2
 1 b Antere violet închis
 f. *timpae* Morariu f. nova in Add. XII. pag. 790. — Jud. Brașov: Brașov pe Timpa.
 2 a Frunze bazale lungi de 20 — 80 cm și late de 6 — 15 mm. Spiculețe cu 4 — 6 flori
 f. *drymeia*. — *F. montana* subvar. *typica* Hack. Mon. Fest. (1882) 196. — Frecventă.

2 b Frunzele bazale lungi de 16 — 23 cm și late de 4 — 5 mm. Spiculețe cu 7 — 9 flori
f. *lucorum* (Schur). — *F. lucorum* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 797. — Jud. Bistrița-Năsăud : Năsăud, Jud. Brașov : Brașov la Poiana și la Stîncile lui Solomon.

Răsp. gen. : Europa de S și SE, Caucaz, Asia Mică, Algeria.

2. *F. altissima* All. Auctuar. (1789) 43. — *F. silvatica* (Poll.) Vill. Hist. pl. Dauph. II (1787) 105, non Huds. (1762); Fl. U.R.S.S. II (1934) 533, tab. XL, fig. 25 a-f. — *Poa sylvestris* Poll. Hist. pl. Palat. I (1776) 83, non Chaix (1787). — Exs. : FRE nr. 736 sub *F. silv.*; Gr. Hung nr. 198 sub *F. silv.* — Ic. : Pl. 97, fig. 1, 1a-d.

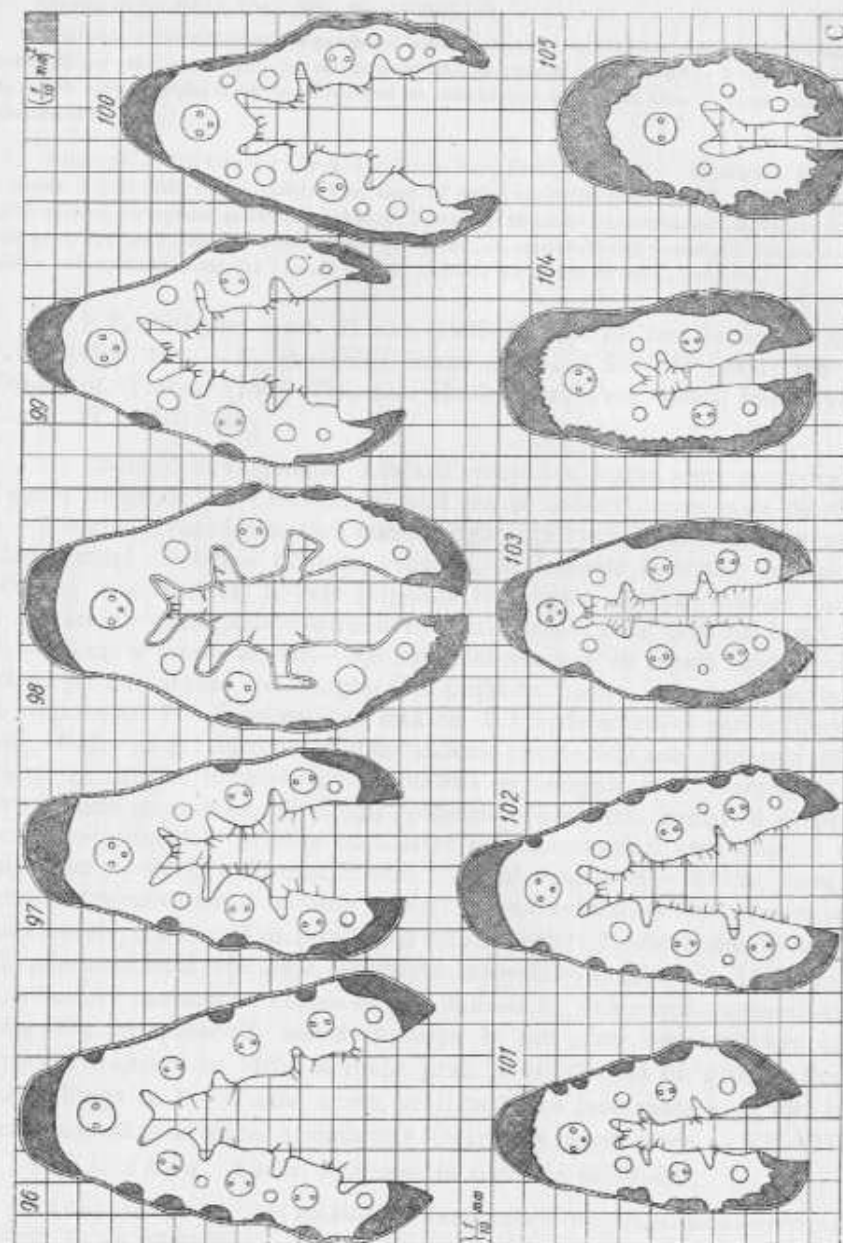
4. Rizom foarte scurt repent, fără stoloni. Lăstari extravaginali, erecți, la bază (ca și tulpinile fertile) cu câte 4 — 6 vagine scvamiforme, fără lamină, late, groase, rigide, gălbui, lucioase, persistente. Tulpini dens cespitoase, erecte, înalte de 70 — 120 cm, cu 3 noduri, în partea superioară foarte slab striate, netede sau scabriuscul. Vaginele frunzelor tulpinale pe margini glabre. Ligula scurtă, trunchiată, lungă de 1 — 3 mm, glabră, ciliolată sau scurt laciniată. Frunze liniar lanceolate, cele mai lungi de 20 — 60 cm, toate la maturitate plane, late de 6 — 14 mm, treptat și lung acuminate, relativ moi, pe față glaucescente, netede sau scabriuscul, pe dos viu sau închis verzi, scabre, pe margini aculeolat scabre, cu toți aculeii îndreptați înainte, cu 4—5 nervuri principale și 3 — 4 secundare. Panicul lung de 10 — 20 cm, bogat, ovoidal, nutant, lax, mai târziu ± unilateral, cu axa netedă, spre vîrf flexuoasă și ramurile filiforme, flexuoase, nutante, scabriuscul, de regulă câte 2, în 1/4 — 1/3 inferioară fără spiculețe. Spiculețe eliptic lanceolate, lungi de (4) 6 — 7 mm, verzi-gălbui, mai rar slab violaceu nuanțate, cu 2 — 5 (de regulă 3) flori. Giume inegale, cea inferioară lungă de cca 2,5 mm subulată, cea superioară de cca 4 mm, subulat lanceolată, ambele uninervate. Palea subulat lanceolată, lungă de 4,5 — 5 mm, foarte acută, nearistată, cu 3 nervuri, cea mediană proeminentă, cele laterale foarte apropiate de margini, toate aculeolat scabre. Cariopsa lungă de cca 3,5 mm, verzuie. — VI — VII.

Stațiunea. Păduri (făgete, amestecuri de fag cu rășinoase) pe soluri podzolite, moderat acide, uscat reavene pînă la reavene, din regiunea montană, adeseori dominantă.

Răsp. în țară : Frecventă în Carpați.

Răsp. gen. : Europa, Mții Urali, Siberia de V.

Planșa 96. — Frunze de *Festuca* în secțiune transversală. — 96 — 103. *F. rupicola* Heuff. ssp. *pachyphylla* (Deg.). 104 — 105. *F. rupicola* Heuff. ssp. *pachyphylla* (Deg.) var. *retzensis* Beldie.



Secția II. VARIAE Hack. Mon. Fest. (1882) 169.

Vaginele lăstarilor la bază neingroșate. Frunze convolute, conduplicate sau plane, în mugure conduplicate sau convolute. Ligula neauriculată, de regulă lungă de 0,5 — 7 mm. Spiculețe de formă variată. Palei la vîrf și pe margini lat membranos marginate. Ovar $\pm$ hispid pîros sau glabrescent.

Subsecția I. Extravaginales Hack. Mon. Fest. (1882) 183. — *Amphigenes* Janka in Linnaea XXX (1860) 619. — Lăstarii se nasc în axila vaginelor bazale, apoi străbat lateral (prin perforarea vaginei) și devin ascendenți. Lăstarii și tulpinile florifere la bază cu vagine scvamiforme. Frunze adulte lax conduplicate sau plane, cu sclerenchimul format din fascicule distincte, sub epiderma ambelor fețe ale frunzei. Celulele buliforme de regulă prezente.

3. ? *F. dimórpha* Guss. Pl. rar. (1826) 36 tab. VI, non Janka in ÖBZ XVII (1866) 101. — *F. spectabilis* Schur in Verh. SVN II (1851) 169 et Enum. pl. Transs. (1866) 796, sec. Hack. Mon. Fest. (1882) 186; Nym. Consp. IV (1882) 826.

4. Plante dens cespitoase. Lăstarii erecți sau foarte scurt ascendenți. Tulpini înalte de 30 — 60 cm, la bază (ca și lăstarii) înconjurată de cite 3 — 5 vagine scvamiforme fără lamină, rigide, gălbui sau palide, persistente. Ligula lungă de 0,5 — 1,5 mm, ciliolată, la frunzele lăstarilor de obicei bilobată, biauriculată, la cele tulpinale trunchiată. Frunze mature chiar și în stare vie conduplicate sau cele tulpinale canaliculate, cele mai lungi de 20 — 30 cm și groase de 0,6 — 0,8 mm, glaucescente, de regulă rigidiuscule, acute, pe dos netede, pe margini (cel puțin în partea superioară) scabre, în secțiune cu 7 — 9 nervuri, pe față cu 6 brazde adinci și peri setiformi deși, relativ lungi; sclerenchimul în fascicule izolate, atît sub epiderma inferioară, în dreptul fiecărei nervuri (uneori cu excepția celor marginale) și direct unite cu acestea, cît și sub epiderma superioară, numai în dreptul nervurilor principale și unite cu acestea prin intermediul unui fascicul de colenchim; celulele buliforme lipsesc. Panicul lung de 6 — 13 cm, alungit ovoidal, laxiuscul, erect sau slab nutant, cu axa subțire, netedă și ramurile scabriuscule, cea bazală de regulă mai scurtă decît 1/2 paniculului, în 1/3 — 1/2 inferioară fără spiculețe. Spiculețe lanceolate, lungi de 9 — 11 mm, cu 3 (4) flori, cu axa scabră. Glume inegale, lanceolate, acute sau cea superioară oblongă și obtuziusculă, ambele aproape în întregime membranoase, cea superioară ajunge cu vîrful aproape pînă la vîrful celei de a doua flori. Paleea lungă de 6 — 7 mm, acută, nearistată sau mucronulată, la vîrf lat membranoasă și de obicei $\pm$ fimbriată. Ovar dens hispid pîros. — VII-VIII.

Stațiunea. Locuri stîncoase în regiunea subalpină.

Răsp. în țară: *Mții Făgărașului*: Piscul Zirna (Schur), Piscul Scărișoarei (Schur, Hackel). Nu s-a confirmat.

Răsp. gen.: Alpii de S, Apenini, Balcani.

4. ? *F. scheuchzeriiformis* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 796. — *F. pulchella* Schrad. ssp. *scheuchzeriiformis* (Schur) K. Richt. Pl. eur. I (1890) 106 var. *bucegica* Kraj. in Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich 10 (1933) 52. — *F. Pseudo-nutans* Schur Enum. l.c.

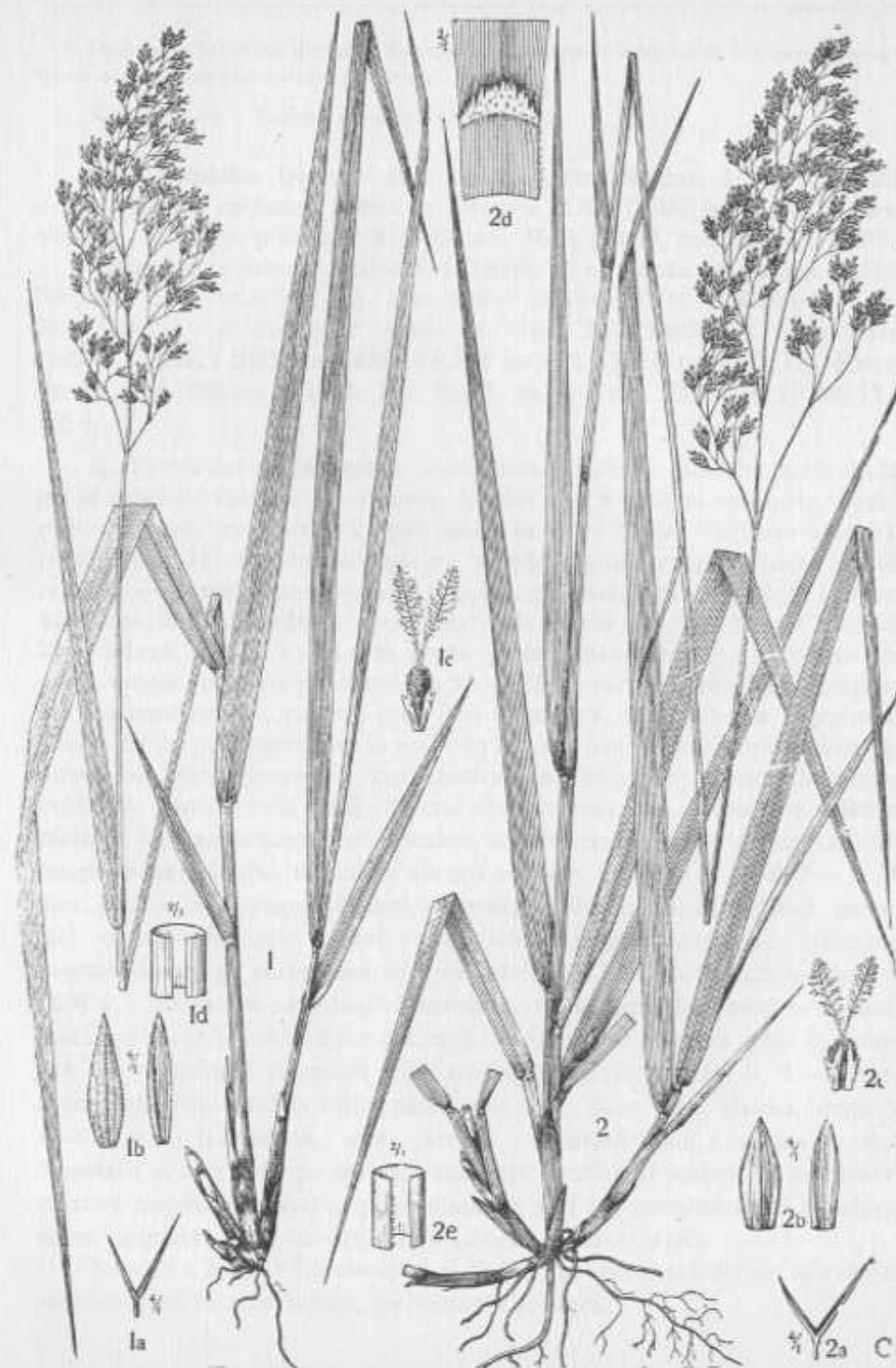
4. Plantă lax cespitoasă. Lăstarii $\pm$ curbat ascendenți sau repenți, la bază (ca și tulpinile florifere) înconjurați de cite 2—3 vagine scvamiforme fără lamină, subțiri, castanii, la început întregi, apoi fibros destrămate. Tulpini înalte de 15—35 cm, gracile, netede. Vaginele frunzelor tulpinale deschise de la bază pînă deasupra mijlocului (sau chiar pînă la gură), netede. Ligula frunzelor tulpinale scurtă, trunchiată, lacerată, glabră. Frunze lungi de 8—12 (15) cm, late de 0,7—0,8 mm, cel puțin cele tulpinale, adulte, în stare vie plane, la uscare adesea canaliculate sau convolute, netede, pe margini scabre sau scabriuscul, în secțiune transversală cu 7—9 nervuri și pe față cu 6—8 brazde; sclerenchimul sub epiderma inferioară format din 9—13 fascicule (dintre care 5 unite cu nervurile din dreptul lor), sub epiderma superioară cu 7—9 fascicule, dintre care 3 unite cu cite o nervură principală prin intermediul unui fascicul de colenchim. Panicul lung de 3—7 cm, $\pm$ contras, cu relativ puține spiculețe, cu axa și ramurile glabre. Spiculețe ovate, comprimate, lungi de 6—7 mm, cu 2—3 flori, intens violaceu nuanțate. Glume inegale, îngust lanceolate, lung acuminate, cea inferioară de 5—6 mm, cea superioară de 6—7 mm, cu vârful ajungînd pînă la vârful paleii celei de a doua flori. Palei lungi de 4,5—6,5 mm, 5-nervate, acute, nearistate sau foarte scurt aristate. Antere lungi de 3,2—3,5 mm. Ovar glabru. — VII—VIII.

Stațiunea. Stîncării înierbate din etajul subalpin.

Răsp. în țară: Mții Bucegi în V. Ialomiței.

Obs. Hackel (Mon. Fest.) 1882 (192) consideră pe *F. scheuchzeriiformis* Schur ca sinonimă cu *F. pulchella* Schrad. subvar. *plicata* (Huter in Herb.) Hack. l.c., deși prioritatea denumirii aparține lui Schur. Krajina (l.c.51) afirmă însă că plantele aparținînd taxonului *plicata* (din Tirol și Jura) se deosebesc de cele ale lui Schur din Bucegi prin fasciculele de sclerenchim inferioare cite 5—6, dintre care numai 3 sînt confluențe cu nervurile corespunzătoare și prin paniculul după înflorire foarte răsfirat. Astfel, acest autor reabilitează taxonul lui Schur (ca sub-specie de la *F. pulchella*), în cadrul căruia deosebește var. *bucegica* (plantele din locul clasic, Bucegi, adică sub-specia tipică) și var. *plicata* din Tirol și Jura.

Planșa 97. — 1. *Festuca altissima* All. 1a glume, 1b palei, 1c ovar cu lodicule, 1d. porțiune din vagina frunzei cu ambele margini glabre. — 2. *F. drymeia* Mert. et Koch. 2a. glume, 2b. palei, 2c. ovar cu lodicule, 2d. ligula, 2e. porțiune din vagina frunzei cu una din margini scurt ciliată.



Plantele lui Schur din Bucegi au fost văzute de Krajina în herbarul de la Lwow. Ulterior, specia n-a mai fost găsită nicăieri pe teren.

Răsp. gen : Endemism pentru Mții Bucegi (?)

5. *F. carpatica* Dietr. Vollst. Lexic. Gärtn. Nachtr. III (1817) 333. — *Amphigenes carpatica* Janka in Linnaea XXX (1860) 619. — *F. nutans* Wahlbg. Fl. Carp. princip. (1814) 28, non Host (1809), nec Spreng. (1807). — *F. pseudolaxa* Schur in ÖBZ VIII (1858) 22 et Enum. pl. Transs. (1866) 796, sec. Hack. et Kraj. — *F. laxa* Schur in Verh. SVN X (1859) 177, non Host (1802). — *F. dimorpha* Janka in ÖBZ XVI (1866) 101, non Guss. (1826). — Exs. : FRE nr. 1436; FEAH nr. 692; FHE nr. 797; Gr. Hung. nr. 48, 196, 396. — Ic. : Pl. 100, fig. 1, 1a-e; Prod. Fl. ed. II (1939) 111, fig. 1.

4. Plante lax cespitoase și stolonifere. Lăstarii ascendenți, la bază (ca și tulpinile florifere) înconjurați de cite 4 — 5 scvame rotunjite, ovate, rigide, cenușii, persistente. Tulpini înalte de 40 — 70 cm. Vaginele numai la bază închise, în rest despicate; glabre, netede. Ligula de regulă foarte scurtă, redusă la o margine membranosă îngustă, ciliolată. Frunze mature în stare vie plane, la uscare adesea ± convolute, de regulă moi, cele bazale lungi de 20 — 30 cm, late de 1 — 4 mm, acute, pe față glaucescente, ± aspre, pe dos verzi, netede, pe margini scabre, cu 15 — 21 nervuri; sclerenchimul compus din fascicule izolate, atît sub epiderma inferioară, cît și sub cea superioară, situate în dreptul nervurilor și unite cu acestea (cel puțin cu cele principale) direct sau prin intermediul unui fascicul de colenchim; celulele buliforme evidente. Panicul lung de 6 — 20 cm, alungit ovat, lax, nutant, la înflorire răsfirat, cu axa și ramurile ± scabre, cea inferioară lungă cît cca 1/2 din lungimea paniculului. Spiculete alungit eliptice, lungi de (4 — 6) 7 — 8 (9) mm, cu 2 — 5 (de regulă 3) flori indeseuite, palid cenușii sau gălbui, uneori slab violaceu nuanțate, cu axa scabră. Glume inegale, aproape în întregime membranoase, pe carenă scabre, cea inferioară lanceolată, acută, lungă de (2,5) 4 — 5 mm, cea superioară lanceolată sau lat lanceolată pînă la eliptică, mai rar obovat lanceolată sau obovată, acutisculă sau obtuză, pînă la rotunjită sau trunchiată și uneori scurt mucronată, lungă de (4) 5, 5 — 7 mm, ajunge cu vîrf pînă la vîrf paleii celei de a doua flori. Paleea lungă de 4 — 6 mm, lanceolată, scurt acută, nearistată sau mucronată, slab 5-costată și carenată, pe nervura mediană denticulat scabră, în rest foarte mărunț hispidă sau scabru punctulată, la vîrf lat membranoasă și adesea scurt laciniată. Ovar la vîrf hispid păros. — VII — VIII.

Stațiunea. Buruienșuri și pajiști, pe soluri scheletice, din etajul montan pînă în zona alpină, pe versanți abrupti.

Răsp. în țară: *Mji Maramureșului*: Cearcanu, Petricea, Zimbrușu Mare. *Obcina Mesteacănului*: Lucina. *Mji Rodnei*: frecventă în tot masivul. *Mji Suhardului*: Omu. *Mji Rarăului*: Rarău pe Pietrele Doamnei. *Mji Giurgeului*: Hășmașu Mare, Hășmașu Mic, Piatra Singuratică, Mt. Vid. *Mji Bistriței*: Ceahlău. *Mji Ciucapului*: Tesla. *Mji Băului*: V. Rea (Sinaia). *Mji Bucegi*: frecventă în tot masivul între 1500 și 2350 m. *Mji Bîrsei*: Piatra Craiului. *Mji Iezerului*: *Mji Făgărașului*: *Mji Godeanului*: Albele, Stănuțete, Piatra Iorgovanului; *Mji Țarcului*.

Variabilitatea speciei

- 1 a Panicul lung de 9 — 20 cm. Spiculețe lungi de 7 — 8 (9) mm. Gluma superioară lanceolată sau lat lanceolată, acutiusculă sau obtuză, lungă de 5,5 — 7 mm, cea inferioară lungă de 4,5 — 5 mm.

var. *carpățian*. — Frecventă.

f. *carpățian*. — Panicul lung de 9 — 12 cm. Spiculețe cu (2) 3 (4) flori, palid cenușii sau slab violaceu nuanțate. — Frecventă.

f. *umbrăsa* Beldie Fl. și veg. Bucegi (1967) 329. — Panicul lung de 13 — 20 cm, foarte lax. Spiculețe cu 4 — 5 flori. — *Mji Bucegi*: Jepii Mici, Caraiman.

f. *subflavescens* Zapal. Consp. Fl. Galic. crit. I (1906) 71. — Spiculețe gălbui. — *Mji Rarăului*: Rarău pe Pietrele Doamnei.

- 1 b Panicul lung de 6 — 8 (9) cm. Spiculețe lungi de 4 — 6 mm, cu 2 — 3 flori. Gluma superioară obovat lanceolată sau obovată, lungă de 4 — 4,5 mm, la vîrf obtuză, rotunjită sau trunchiată, adesea brusc și scurt mucronat acuminată, cea inferioară lungă de 2,5 — 3,5 mm.

var. *bucégian* Beldie l.c. 330. — *Mji Bucegi*: Caraiman în V. Seacă. 1900 m.

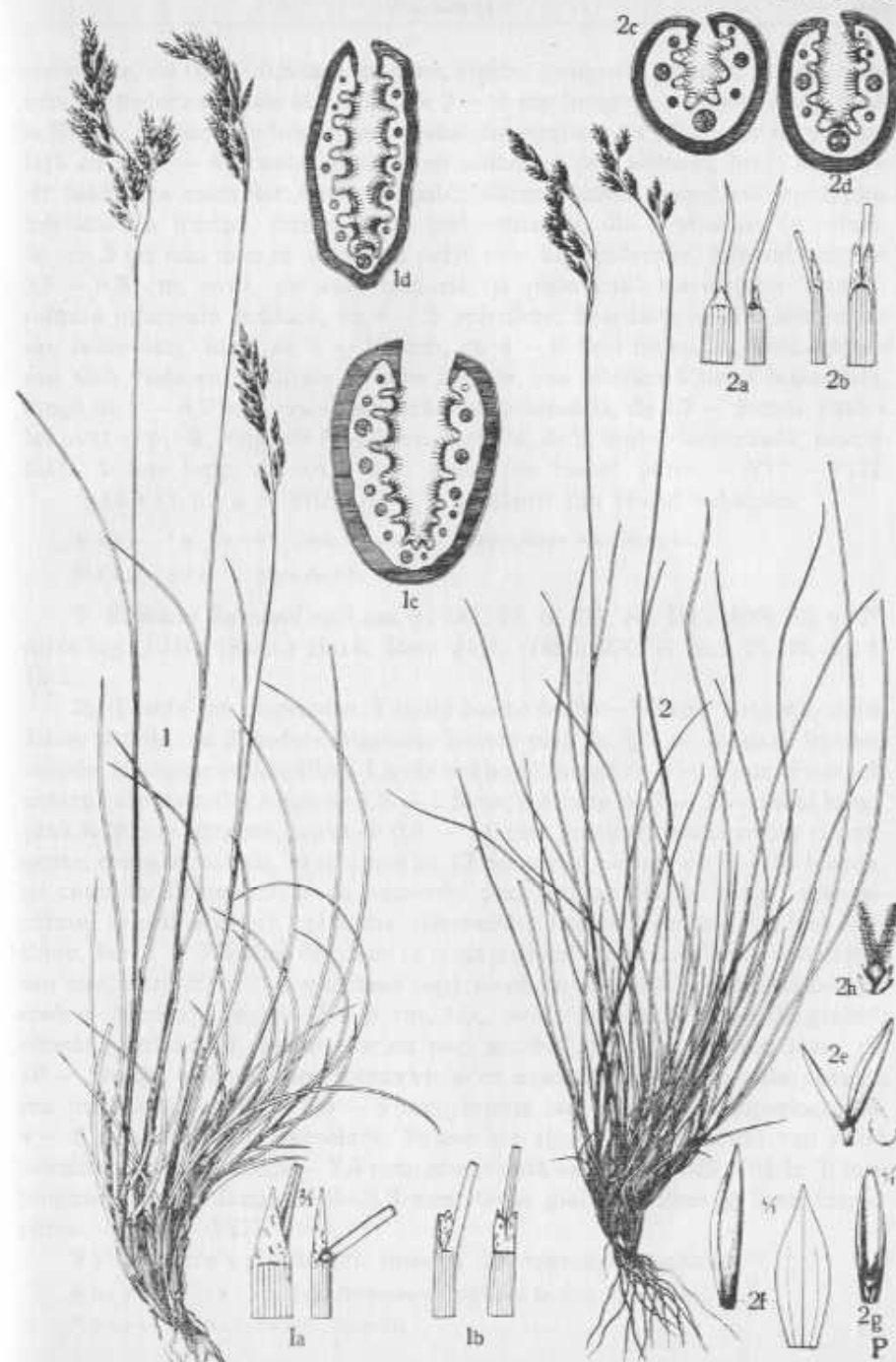
Răsp. gen.: Carpați.

Subsecția 2. *Intravaginales* Hack. Mon. Fest. (1882) 169. — Lăstarii nu răzbat afară lateral prin vaginile bazale la subțioara cărora se nasc, ci rămîn înconjurați la bază de acestea, crescînd erecti. Tulpini și lăstari la bază fără frunze scvamiforme. Frunze mature strîns conduplicate sau convolute. Sclerenchimul numai sub epiderma inferioară a frunzei (rareori și sub cea superioară la *F. eskia*) formează un inel continuu, mai rar fascicule izolate. Celulele buliforme lipsesc.

6. *F. alpestris* Roem. et Schult. Syst. II (1817) 722; Kraj. in Veröff. Geobot. Inst. Rübel, Zürich 10 (1933) 37, non Simk. (1878). — *F. varia* ssp. *alpestris* Hack. Mon. Fest. (1882) 171. — *le.*: Pl. 98, fig. 2, 2a-h.

4. Tulpini înalte de 25 — 40 cm, gracile, în partea superioară ± aspre. Vaginele bazale netede, cele uscate palid galbene, purtînd laminele frunzelor moarte. Ligula frunzelor tulpinale lungă de 3 — 7 mm, acută, glabră. Frunze

Planșa 98. — 1. *Festuca eskia* Ram., 1a ligula frunzei bazale, 1b. ligula frunzei tulpinale, 1c. secțiunea transversală a unei frunze bazale, 1d. secțiunea transversală a frunzei tulpinale. — 2. *F. alpestris* Roem. et Schult., 2a. ligula frunzei bazale, 2b. ligula frunzei tulpinale. 2c — d. secțiunea transv. a frunzei, 2e. glume, 2f. palea inferioară, din profil și întinsă, 2g. palea superioară cu ovarul, 2h. ovar cu lodicule.



convolute, de 0,6 — 0,8 mm grosime, rigide, pungente, drepte, netede, cele externe (inferioare) ale lăstarilor de 3 — 4 cm lungime, celelalte lungi pînă la 35 cm, aproape de lungimea tulpinii, în secțiune cu (7) 8 — 9 nervuri, pe față cu (6) 7 — 8 brazde adînci și cu numeroși peri setuloși, lungi aproape cît înălțimea coastelor dintre brazde; sclerenchimul numai sub epiderma inferioară a frunzei, formează un inel continuu, din 2 straturi de celule, de cca 3 ori mai mici în diametru decît cele ale epidermei. Panicul lung de 5,5 — 6,5 cm, ovat, cu axa, ramurile și pedunculii spiculețelor scabre; ramura inferioară solitară, cu 4 — 5 spiculețe. Spiculețe eliptic lanceolate sau lanceolate, lungi de 9 — 10 mm, cu 4 — 6 flori îndesuite, verzi-gălbui sau slab violaceu nuanțate. Glume inegale, cea inferioară liniar lanceolată, lungă de 4 — 4,7 mm, cea superioară ovat lanceolată, de 4,7 — 5 mm. Paleea lat ovat eliptică, lungă de 6 — 7 mm, netedă, de la mijloc acuminată, nearisată. Antere lungi de cca 3 mm. Ovar des hispid păros. — VII — VIII.

Stațiunea: Stîncării și grohotișuri din etajul subalpin.

Răsp. în țară: Jud. Brașov: Mt. Piatra Mare (sec. Kraj, Lc.)

Răsp. gen.: Alpii de SE, Carpați.

7. *F. éskia* Ramond ex Lam. et DC. Fl. fr. III, ed. III (1805) 52. — *F. varia* ssp. *Eskia* (Ram.) Hack. Mon. Fest. (1882) 170. — *le.*: Pl. 98, fig. 1, 1a-d.

4. Plante lax cespitoase. Tulpini înalte de 30 — 35 cm, robuste, cilindrice, netede, cu 2 noduri. Vaginele bazale pînă la 2/3 de la bază închise, netede, la uscare palid gălbui. Ligula evidentă, lungă de 3 — 5 mm. Frunzele externe ale lăstarilor lungi de 1,5 — 2,5 cm, celelalte de 7 — 12 ori mai lungi, pînă la 30 cm lungime, toate de 0,9 — 1,0 mm grosime, foarte rigide și pungente, curbate, netede, în secțiune cu 13 nervuri și pe față cu 9 — 10 brazde, pe coastele dintre brazde cu numeroși peri setuloși relativ lungi; sclerenchimul se află atît sub epiderma inferioară a frunzei, formînd un inel continuu, din 2 — 3 rînduri de celule cu același diametru ca la cele ale epidermei sau mai mari, cît și sub epiderma superioară, în fascicule izolate, situate pe coaste. Panicul lung de 7 — 9 cm, lax, ovat, cu axa și ramurile glabre, netede; pedunculii spiculețelor cu peri setuloși. Spiculețe ovate, lungi de 10 — 11 mm, cu 3 — 7 flori intens violaceu nuanțate. Glume inegale, obtuze, cea inferioară lungă de 3,5 — 5 mm, îngust lanceolată, cea superioară de 4 — 5 mm, lat ovat lanceolată. Paleea lat eliptic ovată, acută sau scurt acuminată, lungă de 5,5 — 7,5 mm, mucronată sau cu o aristă pînă la 1 mm lungime. Antere lungi de 3 — 3,3 mm. Ovar globulos, dens și lung hispid păros. — VII — VIII.

Stațiunea: Stîncării însoțite din regiunea montană.

Răsp. în țară: Jud. Hunedoara: Mălăești în Mții Retezatului.

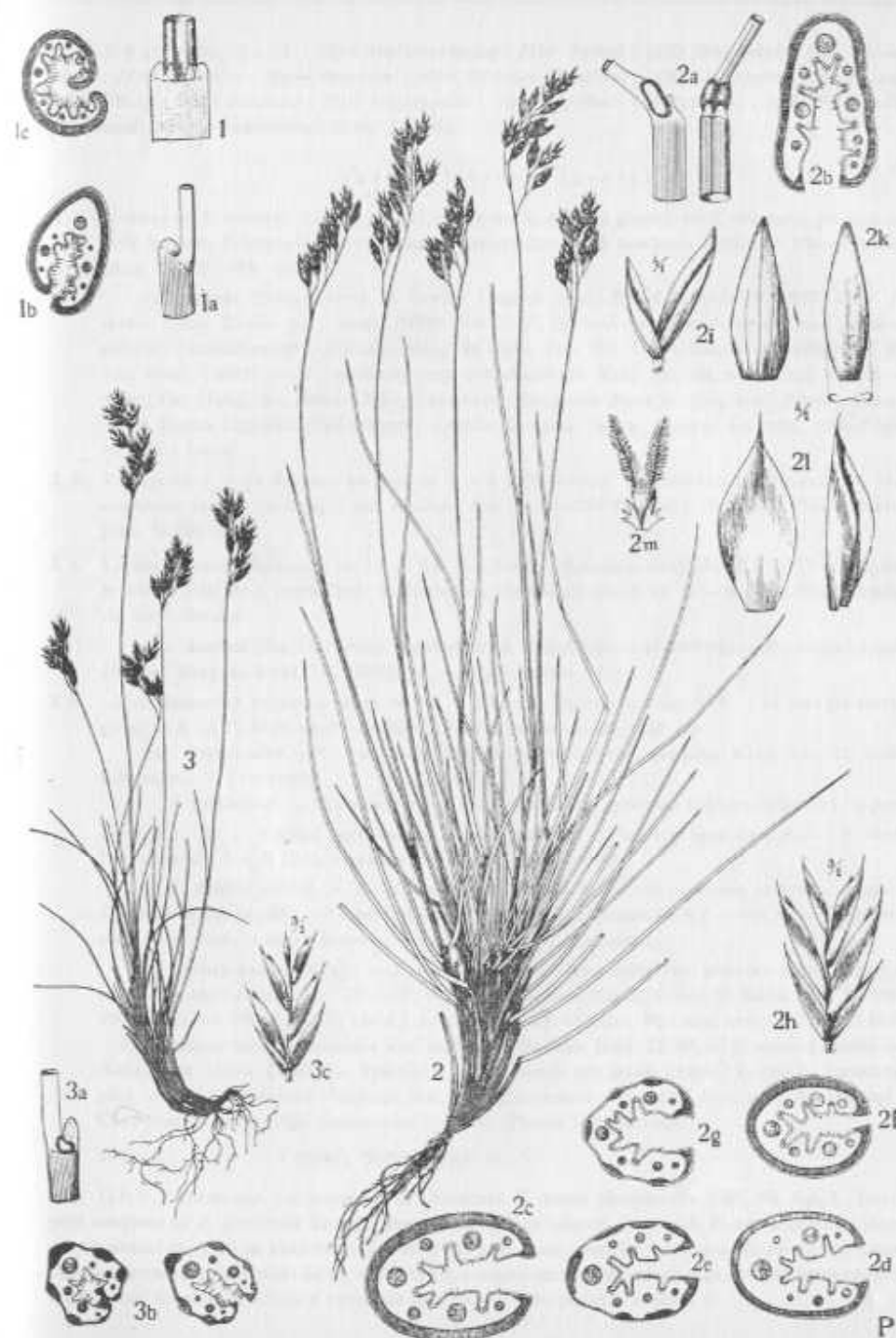
Răsp. gen.: Pirinei, Carpați.

8. *F. versicolor* Tausch in Flora (1821) 359, em. Kraj. in Publ. Fac. Sci. Univ. Charles nr. 106 (1930) 25. — *F. varia* Auct., non Haenke (1788). — **Exs.** : FEGL nr. 132 sub var. *rodense*; FHE nr. 799; Gr. Hung. nr. 193, 194, 395 sub *F. varia*, *F. acuminata* și *F. brachystachys*. — **le.** : Pl. 99, fig. 2, 2a-m; Kraj. l.c., Pl. I — IV, VI — VII, X — XV.

4. Plante dens cespitoase. Tulpini înalte de 15 — 50 cm, în partea superioară netede, rigidiuscule. Vaginele lăstarilor și ale tulpinilor florifere aproape pînă la bază despicate, glabre, rareori foarte slab puberule, la uscare gălbui sau galbene-brunii. Ligula obtuză sau trunchiată, adesea fidată, mai rar numai emarginată, cea a frunzelor tulpinale lungă de (0,5) 0,7 — 3,5 mm. Frunzele bazale drepte sau $\pm$ curbate, adesea patent divergente, $\pm$ rigide, subulate și adesea $\pm$ pungente, de (0,4) 0,5 — 1,3 mm grosime, verzi sau glauce, mai rar pruinose, cele interne ale lăstarilor de 2 — 5 ori mai lungi decît cele externe, în secțiune cu 5 — 11 nervuri, pe față cu 4 — 8 (10) brazde, pe coastele dintre brazde cu puțini peri setuloși foarte scurți sau numai cu papile mărunte; sclerenchimul formează un inel continuu sau $\pm$ întrerupt, uneori mai multe fascicule izolate, numai sub epiderma inferioară a frunzei (mai rar se află și sub cea superioară pe unele coaste), din 1 — 3 (4) rînduri de celule de 3 — 8 ori mai mici în diametru decît cele ale epidermei; celulele buliforme prezente în epiderma superioară, în dreptul brazdelor. Panicul lung de 2,5 — 10,5 cm, cu axa și ramurile netede, mai rar cu peri setuloși, răzleți. Spiculețe liniare, liniar lanceolate sau oblong lanceolate, lungi de 5 — 11 (14) mm, cu 2 — 6 (9) flori, $\pm$ violaceu nuanțate, palid gălbui sau galbene-aurii, cu axa puberulă. Glume inegale, acute, cea inferioară lanceolată sau liniar lanceolată, lungă de 2,5 — 4,8 mm, cea superioară ovat lanceolată, lungă de 3,2 — 5,5 mm, ajunge cu vîrf pînă la mijlocul paleii celei de a doua flori. Palea lungă de 4 — 7 mm, ovat lanceolată, la vîrf membranoasă, mucronată sau scurt aristată, cu arista lungă pînă la 1,5 mm, mai rar fără mucron sau aristă. Antere lungi de 2,0 — 3,7 mm. Ovar la vîrf hispid păros. — VII — VIII.

Stațiunea. Stîncării, pajiști de pe versanți abrupti, pe soluri scheletice sau grohotișuri fixate, din etajul subalpin și zona alpină.

Planșa 99. — 1. *Festuca varia* Haenke, ligula frunzei bazale, 1a. *idem*, văzută din profil, 1b. secțiunea transv. a frunzei bazale, 1c. secțiunea transv. a frunzei tulpinale. — 2. *F. versicolor* Tausch, 2a. ligula frunzei bazale, 2b-g. secțiunea transv. a frunzei (2e și 2g spre vîrf frunzelor, restul în partea inferioară a acestora), 2h. spiculeț, 2i. glume (cea superioară întinsă), 2k. palea superioară, 2l. palea inferioară (întinsă și din profil), 2m. ovar cu stigmat și lodicule. — 3. *F. pumila* Vill., 3a. ligula, 3b. secțiunea transv. prin două frunze bazale, 3c. spiculeț.



Răsp. în țară : Mții Maramureșului ; Mții Rodnei ; Mții Bărgăului ; Mții Suhardului ; Mții Borăului ; Mții Giurgeului ; Mții Bistriței (Coahlău) ; Mții Ciucașului ; Mții Bîrsei ; Mții Bucegi ; Mții Iezerului ; Mții Făgărașului ; Mții Căpăținii (Vinturarița) ; Mții Parîngului (Prislopul) ; Mții Godeanului ; Mții Țarcului.

Variabilitatea speciei

- 1 a Frunze cu 5 nervuri (rareori numai unele de la aceeași plantă cu 7 nervuri), pe față cu 4(6) brazde. Sclerenchimul totdeauna format din (4) 5 fascicule distincte. Plante înalte pînă la 25 (30) cm

var. *minor* (Schur) Kraj. in Veröf. Geobot. Inst. Rübel, Zürich 10 (1933) 40. — *F. minor* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 795. — *F. versicolor* ssp. *eu-versicolor* var. *genuina* subvar. *transilvanica* f. *Kotschyi* Kraj. in Publ. Fac. Sci. Univ. Charles nr. 106(1930) 39, sec. Kraj. (1933). — *F. versicolor* ssp. *pseudosulcata* Kraj. Lc. 43, sec. Kraj. (1933). — *Exs.* : Gr. Hung. nr. 193. — Mții Giurgeului : Hășmașu Mare și Mic. Mții Bîrsei : Piatra Mare, Piatra Craiului. Mții Bucegi : Coștila, Buceșoiu, Scara, Gaura, Gutanu. Mții Făgărașului : Laița.

- 1 b Frunze cu 7 — 11 nervuri, pe față cu 4 — 8 (10) brazde. Sclerenchimul formează un inel continuu sau ± interupt, sau alcătuit din mai multe fascicule distincte. Plante înalte pînă la 50 cm 2

- 2 a Ligula frunzelor tulpinale lungă de 2,5 — 3,5 mm. Spiculețe lungi de 10,5 — 11 mm (pînă la vârful celei de a patra flori; în întregime pînă la 14 mm), cu 6 — 9 flori. Plante înalte de 40 — 50 cm

var. *domini* Kraj. in Veröf. Geobot. Inst. Rübel Zürich 10(1933) 41. — *F. versicolor* ssp. *domini* Kraj. in Publ. Lc. (1930) 41. — Mții Rodnei : Cișa.

- 2 b Ligula frunzelor tulpinale lungă de 0,7 — 2,8 mm. Spiculețe lungi de 5 — 11 mm (în întregime pînă la 12 mm) cu 2 — 6 flori. Plante înalte de 15 — 40 cm

var. *versicolor*. — *F. versicolor* ssp. *eu-versicolor* var. *genuina* Kraj. Lc. 31, excl. f. *kotschyi*. — Frecventă

f. *versicolor*. — *F. versicolor* ssp. *eu-versicolor* var. *genuina* subvar. *vulgaris* f. *typica* Kraj. Lc. 32. — Tulpini rigidușcule, relativ robuste. Frunze groase de 0,6 — 1,3 mm. Spiculețe cu 3 — 5 flori, violaceu nuanțate. — Frecventă.

f. *debilis* (Kraj.). — *F. versicolor* ssp. *eu-versicolor* var. *genuina* subvar. *vulgaris* f. *debilis* Kraj. Lc. 33. — Tulpini gracile, laxe. Frunze groase de 0,4 — 0,6 mm. Spiculețe cu 2 — 4 flori. — Mții Bucegi : Coștila, Buceșoiu, V. Gaura.

f. *chrysanthu* (Kraj.). — *F. versicolor* ssp. *eu-versicolor* var. *genuina* subvar. *vulgaris* f. *chrysanthu* Kraj. Lc. 32. — *F. varia* β. *flavescens* Zapal. Consp. fl. Galic. crit. II(1906) 70, non Gaud. (1928). — *F. varia* f. *acuminata* Sag. et Schn. Fl. Carp. centr. II (1891) 554. — *F. versicolor* ssp. *eu-versicolor* var. *genuina* f. *pallens* Kraj. Lc. 39. — *F. varia* f. *pallidula* Auct., non Hack. (1882). — Spiculețe galbene-aurii sau palid gălbui, în rest ca forma tipică. — Mții Giurgeului : Hășmașu Mic. Mții Ciucașului : Zănoaga, Bratocva, Mții Bucegi : Caraiman, Coștila. Mții Godeanului : Albele, Piatra Iorgovanului.

Răsp. gen. : Carpați, Sudeți, Alpii de N.

O b s. De la noi s-a semnalat în literatură *F. varia* Haenke (l.c. r Pl. 99, fig. 1, 1a-c), prin confuzie cu *F. versicolor* Tausch. Spre deosebire de aceasta din urmă, *F. varia* Haenke (care crește numai în Alpi) se caracterizează esențial prin lipsa celulelor buliforme în epiderma superioară a frunzelor, prin perii de pe coastele feței superioare a frunzelor lungi cît înălțimea coastelor sau mai lungi, și prin axa și ramurile paniculului dens puberul scabre.

9. *F. pumila* Vill. Hist. pl. Dauph. I (1786) 316. — *F. varia* ssp. *pumila* Hack. Mon. Fest. (1882) 176. — *le.*: Pl. 99, fig. 3, 3a-c.

4. Plante dens cespitoase. Tulpini înalte de 15—20 (30) cm, subțiri, în partea superioară aspre. Vaginele bazale brunii, scabrușcule. Ligula frunzelor tulpinale lungă de cca 1,5 mm, trunchiată, uneori emarginată, glabră. Frunze bazale moi, verzi, cele externe ale lăstarilor scurte, de 0,7—1,5 cm, celelalte de 4—6 ori mai lungi, până la 9 cm lungime, toate de 0,3—0,5 (0,6) mm grosime, în secțiune obtuz hexagonale, mai rar circulare, cu 5—7 nervuri, pe față de regulă cu 2 brazde (uneori cu încă 2 slab pronunțate, deabia schițate, mai rar cu 6 brazde evidente); sclerenchimul format din 5—7 fascicule izolate. Panicul lung de 2—4 cm, erect, ovoidal, laxiuscul, cu puține spiculețe, cu axa și ramurile scabru puberule, cele inferioare cite 1—2. Spiculețe alungit eliptice, lungi de 6—8 mm, scurt pedunculate, cu 3 (5) flori, de regulă intens violaceu nuanțate. Glume aproape egale, în jumătatea superioară membranoase, cea inferioară lanceolată, acută, cea superioară obovat lanceolată, acutiusculă sau obtuziusculă. Palea lat lanceolată sau obovat lanceolată, lungă de 4—5,5 mm, scabră, în pătrimea superioară membranoasă, de obicei evident acuminată, mucronată sau scurt aristată, cu arista lungă până la 1,5 mm; palea superioară de aceeași lungime cu cea inferioară, pe carenă lung și des ciliolată. — VII—VIII.

Stațiunea. Stîncării și pajiști pe soluri scheletice, în zona alpină.

Răsp. în țară: *Mții Maramureșului*: Groapa Jurii. *Mții Rodnei*: Pietrosu Mare, Gherghelcu. *Mții Bîrsei*; *Mții Bucegi*: Coștila, Buceșoiu, V. Mălăești.

Variabilitatea speciei

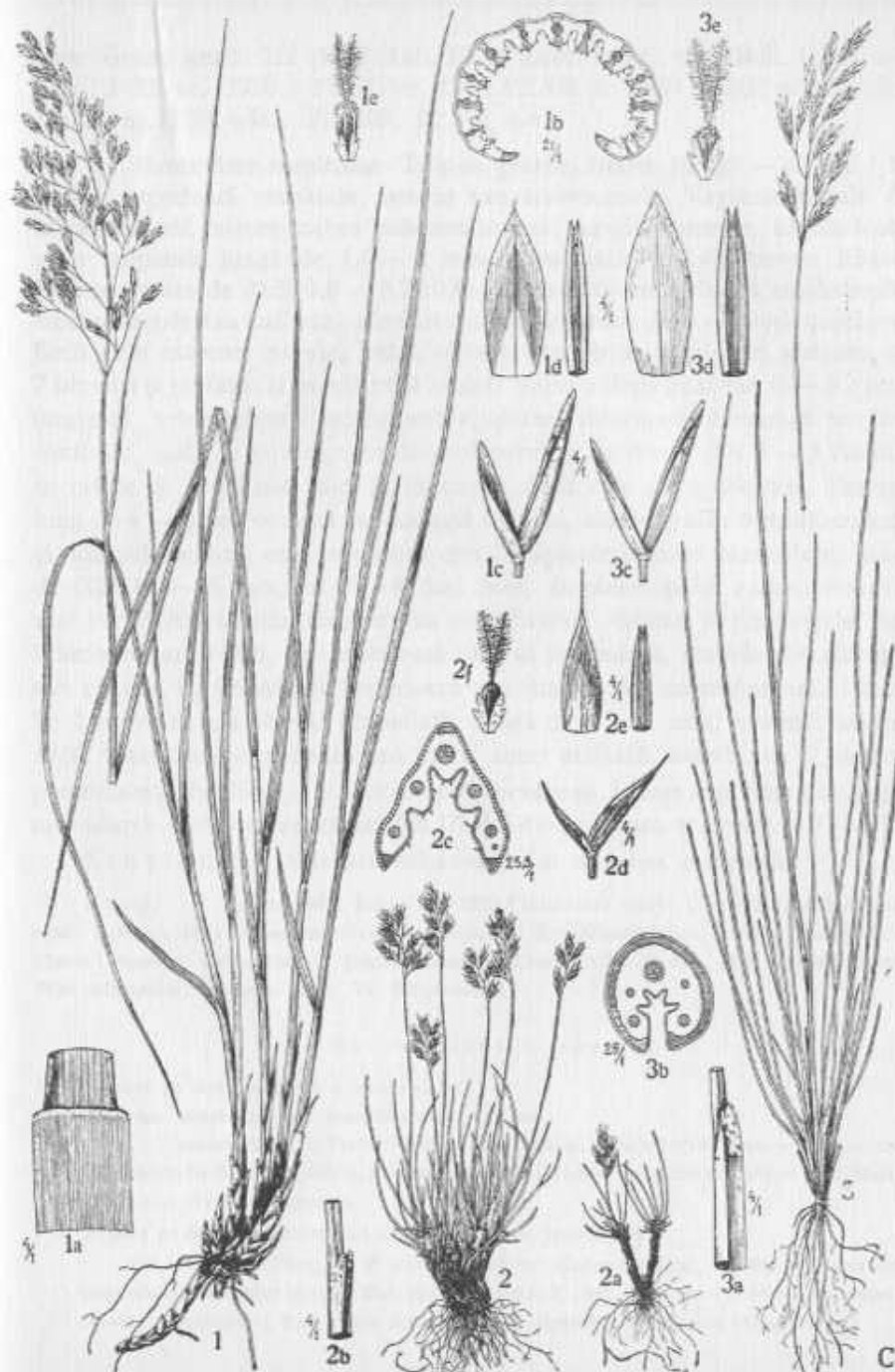
var. *pumila*. — Frunze în secțiune pe față cu 2(4) brazde. Palea aristată, cu arista lungă de 1—1,5 mm. — În localitățile de mai sus.

var. *hackellana* (Zapal.). — *F. Hackellana* Zapal. Consp. fl. Galic. crit. III(1911) 231. — Frunze în secțiune pe față cu 6 brazde evidente. Palea nearistată, mucronată, sau cu arista de cel mult 0,5 mm. — *Mții Rodnei*: Corongiș.

Răsp. gen.: Alpi, Pirinei, Jura, Carpați, Balcani, Corsica.

10. *F. xanthina* Roem. et Schult. Syst. II (1817) 721. — *F. varia* ssp. *xanthina* (Roem. et Schult.) Hack. Mon. Fest. (1882) 178. — *F. flavescens*

Planșa 100. — 1. *Festuca carpatica* Dietr., 1a. ligula frunzei bazale, 1b. secțiunea transv. a frunzei, 1c. glume, 1d. palei, 1e. ovar cu lodicule. — 2. 2a. *F. glacialis* Miégév., 2b. ligula frunzei tulpinale, 2c. secțiunea transv. a frunzei, 2d. glume, 2e. palei, 2f. ovar cu lodicule. — 3. *F. xanthina* Roem. et Schult., 3a. ligula frunzei tulpinale, 3b. secțiunea transv. a frunzei, 3c. glume, 3d. palei, 3e. ovar cu lodicule.



Host Gram. austr. III (1805) tab. 19 et Auct. hung., non Bell. (1791). —
Exs. : FRE nr. 2720; FEGL nr. 134; FEAH nr. 3954; FHE nr. 99; Gr.
 Hung. nr. 47,99. — **Ie.** : Pl. 100, fig. 3, a-e

4. Plante dens cespitoase. Tulpini gracile, înalte de 25 — 40 cm, în partea superioară muchiate, netede sau scabruscule. Vaginele bazale de obicei mărunț retrors scabru pubescente, mai rar glabrescente. Ligula frunzelor tulpinale lungă de 1,5 — 2 mm, trunchiată, glabră, uneori fidată. Frunze groase de (0,5) 0,6 — 0,7 (0,9) mm, relativ moi până la rigidiuscule, erecte, drepte sau curbate, cele interne ale lăstarilor de 3 — 8 ori mai lungi decât cele externe, netede, verzi, obtuze sau obtuziuscule, în secțiune cu 7 nervuri și pe față de regulă cu 4 brazde puțin adânci (mai rar 6 — 8, pronunțate); sclerenchimul numai sub epiderma inferioară, formează un inel continuu, mai rar întrerupt în dreptul nervurii mediane, din 2 — 3 rânduri de celule de 2 ori mai mici în diametru decât cele ale epidermei. Panicul lung de 4 — 8 cm, ovoidal sau alungit ovoidal, moale, puțin nutant, cu axa și ramurile scabre, cele inferioare câte 2. Spiculețe liniar lanceolate, lungi de (12) 14 — 15 mm, cu 3 — 4 flori laxe, de obicei palid galbene-verzui, mai rar violaceu nuanțate, cu axa scabrusculă. Glume puțin inegale, cea inferioară lanceolată, cea superioară obovat lanceolată, ambele obtuziuscule sau obtuze, în jumătatea superioară sau mai de jos membranoase. Paleea lat lanceolată sau obovat lanceolată, lungă de 6 — 7 mm, evident acuminită, nearistată, mucronată sau foarte scurt aristată, netedă, cu 5 nervuri proeminente, în 1/5 — 1/4 superioară membranoasă. Paleea superioară cu puțin mai scurtă decât cea inferioară (cu 1/5-1/6 din lungimea acesteia). — VI — VII.

Stațiunea. Stîncării calcaroase din regiunea montană.

Răsp. în țară : *Mții Bucegi* (?). *Mții Vîlcăului* : Straja, Cioclovina. *Mții Retezatului* : Berhina. *Mții Godeanului* : Stănuțete, Scorota, *Mții Mehedinților* : Înălțu Mare și Mic, Piatra Cloșanilor. Oslea, Hurcu, Șuşcu, Domogled (Crucea Albă, Prolaz). *Mții Cerneli* : Ciorici. *Mții Almajului* : Sînecea Mare, Vf. Răspunsului.

Variabilitatea speciei

1 a Frunze pe față glabre, cu 4 coaste slabe

var. *xanthina*. — În localitățile de mai sus.

f. *sehurii* Kraj. in Veröff. Geobot. Inst. Rübel, Zürich 10(1933) 44. — Tulpini mai robuste, la bază groase până la 1,8 mm. Frunze mai rigide, de obicei curbate. — *Mții Bucegi* (Kraj.). — Nu s-a confirmat.

1 b Frunze pe față des pubescente, cu 6 — 8 brazde pronunțate

var. *klasterskyi* (Kraj.). — *F. xanthina* subvar. *klasterskyi* Kraj. l.c. 45. — *F. varia* ssp. *auriculata* Klatsersky in Acta Bot. Boh. III(1924) 51, sec. Kraj. l.c. — *Mții Godeanului* : Piatra Iorgovanului lângă Sîlna Soarbe. *Mții Mehedinților* : Piatra Cloșanilor.

Obs. Krajina (l.c.45) arată că planta lui Klasterky (*F. varia* ssp. *auriculata*) are spiculele de la *F. xanthina* tipică, de care se deosebește prin frunzele pe față pubescente și cu 6 — 8 brazde, ca la *F. xanthina* var. *adamovici* St.-Yves. După diagnoza lui Klasterky însă („spiculae... 6 — 10 mm longae”) rezultă că planta s-ar încadra la *F. versicolor*.

Răsp. gen.: Carpații de S. Balcani.

11. *F. scoparia* (Kern. et Hack.) Nym. Consp. fl. eur. IV (1882) 826, non Hook. (1844) — *F. varia* ssp. *scoparia* Kern. et Hack. in Hack. Mon. Fest. (1882) 180.

ssp. *lutea* (Hack.). — *F. varia* ssp. *scoparia* var. *lutea* Hack. l.c. 181. — *F. lutea*. K. Richt. Pl. eur. I (1890) 105. — *F. scoparia* var. *lutea* (Hack.) Kraj. in Veröff. l.c. 50.

4. Plante ± lax cespitoase. Tulpini erecte, înalte de 25 — 40 cm, rigide, în partea superioară cilindrice, netede. Vaginele lăstarilor până la 3/4 închise, glabre, netede, cele uscate persistente, brune-gălbui. Ligula frunzelor tulpinale scurtă, de 0,5 — 1 mm lungime, trunchiată sau emarginată, uneori bifidată, glabră. Frunzele lăstarilor câte 8 — 12 într-o vagină, drepte, erecte sau abia curbat ascendent, cele interne (superioare) aproape de 2 ori mai lungi decât cele externe, toate de 2 — 3 ori mai scurte decât tulpina, groase de 0,6 — 0,8 mm, netede, la vîrf lung acuminate, pungente, în secțiune unghiular orbiculare, cu 5 — 7 nervuri, pe față cu 2 brazde și cu peri setuloși scurți, răzleți; sclerenchimul numai sub epiderma inferioară, format din 7 (9) fascicule izolate, așezate în dreptul nervurilor. Panicul bogat, lung de 5 — 7,5 cm, erect, ovoidal, cu axa și ramurile scabrușcule. Spiculele liniar lanceolate, lungi de 9 — 10,5 mm, cu 3 — 4 flori, deschis galbene. Glume aproape egale sau inegale, cea inferioară liniar lanceolată, acută lungă de 4 — 4,7 mm, cea superioară ovat lanceolată, obtuziusculă, lungă de 4,5 — 5 mm. Palea lanceolată, lungă de 6 — 6,2 mm, scurt aristată, cu arista de (0,1) 0,3 — 0,8 mm. Palea superioară cu puțin mai scurtă decât cea inferioară. Ovar obovoidal până la globulos, la vîrf hispid păros. — VII — VIII.

Stațiunea. Stîncării de calcare însoțite din regiunea montană.

Răsp. în țară: Mții Gurgeului: Hășmașu Mic. Mții Făgărașului: Arpașu (?).

Obs. Tipul speciei (ssp. *scoparia*) răspîndit în Pirinei, Spania și Maroc, se deosebește de ssp. *lutea* prin tulpinile dens cespitoase, la bază curbat ascendent, frunzele lăstarilor fasciculate în formă de mătura, curbate, lungi de 8 — 14 (20) cm, aproape egale ca lungime, subțiri, și paniculul cu puține spicule.

Krajina (l.c.50), cercetînd herbarul lui Schur de la Lwow, a constatat existența plantelor determinate încă de Hackel ca *F. scoparia* var. *lutea*, în 2 exemplare, purtînd pe etichetele respective indicațiile: „1. *F. xanthina* R. et Sch. proxima *F. alpinæ* vel *rupestris* et varia. In graminosis alpinis Transsilv. in monte Arpaș, Juli. Dr. Schur. 2. *F. varia* Hoss. var. *flavescens* Bell. In rupestribus calcareis Transsilv. in monte Öcsém Teteje prope Sz. Domokos. Juli 28. 1853,

Dr. Schur”. Hackel (Mon. Fest.) 1882/180] nu menționează însă decît stațiunea de pe Hășmașu Mic (Öcsém Teteje), astfel încît Krajina se întreabă dacă într-adevăr planta se află și în Mții Făgărașului (Arpașu), sau dacă nu cumva unul dintre exemplare a fost etichetat greșit, ulterior reviziei lui Hackel.

Răsp. gen. a speciei tipice: Pirinei, Spania, Maroc; a subspeciei *lutea*: Carpații românești.

Secția III. BOVINAE Fries ap. Anders. Skand. Väst. II (1852) 18; Hack. Mon. Fest. (1882) 148.

Vaginele lăstarilor nelungate, cele ale frunzelor tulpinale la baza laminei de obicei auriculat. Frunzele toate plane, rar lax convolute, în mugure convolute. Ligula foarte scurtă, trunchiată, neauriculată. Palea în 1/6 — 1/4 superioară membranoasă. Ovar glabru, la vîrf brădat.

12. *F. pratensis* Huds. Fl. angl. ed. I (1762) 37; Fl. U.R.S.S., II (1934) 530, tab. XXXIX, fig. 9a-f. — *F. elatior* L. Sp. pl. ed. I (1753) 75, p.p. — *F. elatior* L. ssp. *pratensis* (Huds.) Hack. Mon. Fest. (1882) 150. — *F. elatior* c. *macrostachya* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 799. — Exs.: sub variab. — l.c.: Pl. 4, fig. 7. 7a; Pl. 101, fig. 1, 1a-e, 2, 2a-d.

4. Plante lax cespitoase, cu rizom de regulă scurt repent. Lăstarii în majoritatea extravaginali, curbat ascendenți, uneori ± repenți, cu frunze puține. Vaginele bazale uscate subțiri, se destramă în fibre brune, neregulate, cele ale frunzelor tulpinale de obicei netede. Tulpini de regulă arcuit ascendent, înalte de 30 — 100 (120) cm, cilindrice, cu 3 noduri, cel superior situat de obicei pe la mijloc. Ligula foarte scurtă, adesea aproape lipsă, redusă la o margine îngust membranoasă, denticulată, glabră. Frunze conforme, la început convolute, apoi în stare vie plane, la uscare uneori puțin convolute, moi, liniar lanceolate, lungi de 10 — 30 cm, și late de 2 — 4 (5) mm, închis verzi sau pe față glaucescente, spre vîrf treptat îngustate, acute sau obtuziuscule, pe față aproape netede cu numeroase brazde, pe dos de obicei netede, multinervate. Sclerenchimul format din fascicule izolate, sub epiderma superioară câte unul în dreptul fiecărei nervuri (pe coaste), iar sub cea inferioară numai în dreptul nervurilor principale (mai groase); fasciculele superioare și inferioare (uneori numai cele inferioare) unite numai cu nervurile principale (sau cu parte din acestea), direct sau prin intermediul unui fascicul de colenchim; celulele buliforme prezente în epiderma superioară, în fundul brazdelor. Panicul lung de 8 — 15 (20) cm, uneori racemiform, oblong, liniar oblong sau liniar, erect, la vîrf ± nutant, de obicei unilateral, la înflorire ± răsfirat, înainte și după înflorire contras, cu ramurile inferioare câte 2 (3), cea mai lungă purtînd de obicei câte (1) 4 — 6 spicule, cealaltă de obicei cu 1 — 3 spicule. Spiculele lanceolate sau liniar oblongi, puțin comprimate, scurt pedunculat, lungi de 9 — 15 mm, cu (3) 7 — 8 (13) flori, palid verzi sau gălbui, uneori violaceu nuanțate, mai rar închis violete,

cu axa netedă sau pe o latură scabră. Glume inegale sau aproape egale în lungime, lat albicioasă membranoso marginate, cea inferioară subulat lanceolată, cea superioară oblong sau obovat lanceolată, la vîrf acutiusculă, obtuză, pînă la rotunjită sau $\pm$ trunchiată, ajunge cu vîrf pînă la $1/3-1/2$ din lungimea paleii celei de a doua flori. Paleea îngust lanceolată, lanceolată, oblong lanceolată sau obovat lanceolată, lungă de (5) 6–8 mm, acută sau obtuziusculă, slab costată, netedă sau punctată, la vîrf membranoasă, întreagă sau $\pm$ bidenticulată, nearistată sau cu o aristă cîte $1/2$ din lungimea ei, uneori mai lungă. Antere de cca 3 mm. Cariopsă alungit obovoidală. — V — VII.

Stațiunea. Pajiști (adesea dominantă), pîrloage, tufărișuri și buruienișuri, pe soluri trofice, din regiunea de cîmpie pînă în etajul subalpin.

Răsp. în țară: Comună în întreaga țară.

Variabilitatea speciei

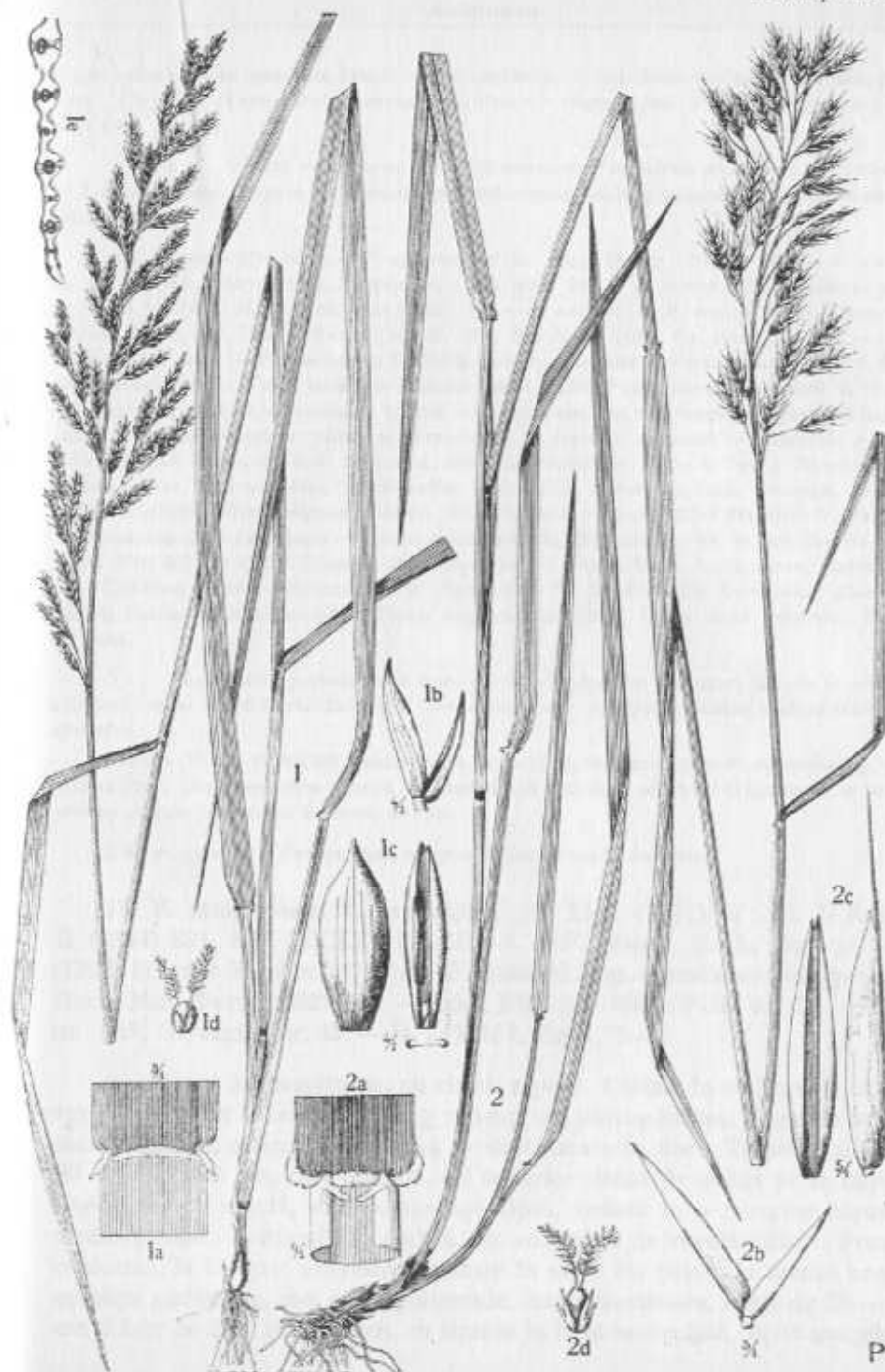
ssp. pratensis. — *F. elatior* L. ssp. *pratensis* var. *genuina* Hack. Mon. Fest. (1882) 150. — **Exs:** FRE nr. 2716; FEGL nr. 128. — **le:** Pl. 101, fig. 1, la-e. — Frunze late de 3–5 mm, închis verzi, Panicul erect, la vîrf slab nutant. Spiculețe lungi de 9–11 mm, cu axa netedă sau aproape netedă. Paleea de obicei obovat lanceolată, acută sau obtuziusculă, la vîrf întreagă, nearistată. Comună în toată țara, prin pajiști, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

var. pratensis. — *F. elatior* L. ssp. *pratensis* var. *genuina* subvar. *typica* Hack. l.c. 150. — *F. pratensis* f. *typica* subf. *biramosa* Nyár. Kv. fl. (1941-44) 647 et in Bul. Acad. R.P.R. III(1951) 28. — Panicul oblong, cu ramurile inferioare cîte 2, cea principală partind de regulă cîte 4–6 spiculețe, cea secundară cu 1–3 spiculețe. Spiculețe verzi sau verzi-gălbui, uneori slab violet nuanțate, depărtate între ele (cel puțin cu $1/2$ din lungimea lor). — Comună.

f. colorata (Waisbecker) Borza Consp. fl. Rom. I(1947) 12. — *F. elatior* f. *colorata* Waisbecker in ÖBZ LI(1901) 127. — Se deosebește de var. tipică prin spiculețele închis violet, adesea numai cu 4–6 flori. — **Jud. Brașov:** Predeal pe V. Rîșnoavei. **Jud. Timiș:** Timișoara la Păd. Verde. **Jud. Prahova:** Sinaia pe Vi. cu Dor.

f. fasciculata (Sonder) A. et G. Syn. II. I(1900) 504. — *F. elatior* var. *fasciculata* Sonder Fl. hamb. (1851) 64. — Se deosebește de var. tipică prin ramurile paniculului scurte, cu spiculețe foarte apropiate. — **Jud. Timiș:** Timișoara.

var. subspicata (G. F. W. Meyer) A. et G. l.c. 503. — *F. elatior* a. *subspicata* G. F. W. Meyer Chlor. Hanov. (1836) 622. — *F. pratensis pseudololiacea* Fr. Summa veg. I(1846) 75. — *F. elatior* ssp. *pratensis* var. *genuina* subvar. *pseudololiacea* (Fr.) Hack. Mon. Fest. (1882) 151. — **Exs:** FRE nr. 2716; FEGL nr. 128. — Panicul liniar, cu ramurile partind numai cîte un



Planșa 101. — 1. *Festuca pratensis* Huds., ssp. *pratensis*; 1a. ligula, 1b. glume, 1c. palea, 1d. ovar cu lodicule, 1e. secțiunea transversală a frunzei. — 2. *F. pratensis* Huds. ssp. *apennina* (De Not.), 2a. ligula, 2b. glume, 2c. palea, 2d. ovar cu lodicule.

singur spiculeț, cele inferioare câte 2, celelalte solitare. — *Jud. Bistrița-Năsăud*: Năsăud, *Jud. Cluj*: Cluj, *Jud. Mureș*: Deda, Sovata, *Jud. Brașov*: Râșnov, *Jud. Timiș*: Timișoara, *Moldova de S.* (Borza).

O b s. Această varietate se confundă uneori cu *Festulolium adscendens* (*F. pratensis* × *Loitum perenne*), de care se deosebește prin spiculețele mai lung pedunculate, toate cu câte 2 glume.

ssp. apennina (De Not.). — *F. apennina* De Not. Rep. Fl. lig. II(1843) 502. — *F. elatior* L. ssp. *apennina* Hay, Prodr. Fl. pen. balc. III(1933) 291. — *F. elatior* L. ssp. *pratensis* var. *apennina* (de Not.) Hack. Mon. Fest. (1882) 152. — *F. australis* et *F. arctica* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 798, 799. — **Exs.**: FRE nr. 734; FEAH nr. 1490; Gr. Hung. nr. 191. — **le.**: Pl. 101, fig. 2, 2a-d. — Franze late de 2–3 mm, pe față glaucescente. Panicul nănt la vîrf. Spiculețe lungi pînă la 15 mm, cu axa pe o latură foarte scabră. Palea îngust lanceolată, la vîrf ± bidenticulată, aristată, cu arista cît 1/2 din lungimea palei sau mai lungă. — Sporadică în pașii, tufărișuri, tăieturi de păduri și buruienișuri, în regiunea montană și subalpină. — *Mții Tibleșului*: Di Preluca și Cheile Lăpușului, *Mții Maramureșului*: Rona de Sus la Uhlecaru, *Mții Rodnei*: Soca, Pietrosu Mare, Vf. Repedeș, Piatra Rea, Dosul Grajdului, Corongiș, Poarta, Crăciunel, *Obcina Mesteacănișului*: Lucina, *Mții Rarăului*: Rarău, *Mții Bistriței*: V. Neagra, V. Barnarului, *Mții Ciucului*: V. Teleajenului la Cheia, *Mții Bucegi*: Vf. cu Dor, Peștera Ialomitei, *Mții Bîrsei*: Piatra Craiului, *Mții Făgărașului*: Arpașu Mare, Laița, Zirna, Podrăgelu, *Mții Căpățanei*: Buila, Vinturarița, *Mții Paringului*: V. Jietului, *Mții Retezatului*: Zănoaga, Radeș, Paltina, *Mții Godeanului*: Piatra Iorgovanului, Pisle, Albele, *Mții Bihorului*: Piatra Galbenă.

O b s. Este foarte probabil că o mare parte a datelor din literatură asupra răspîndirii subspeciei sî se refere în realitate la *F. arundinacea* var. *subalpina*, adesea confundată cu *F. apennina*.

Prodan (Fl. II) 1739(1235) descrie de la Doba (*Jud. Maramureș*) pe *F. apennina* ssp. *pubescens* Prod. După descrierea sumară, neconcludentă și în lipsa plantelor originale nu se poate preciza poziția sistematică a acestei unități.

Răsp. gen.: Europa, Asia temperată (introdusă în America).

13. F. arundinacea Schreb. Spicil. Fl. Lips. (1771) 57; Fl. U.R.S.S. II (1934) 531, tab. XXXIX fig. 10 a-f. — *F. elatior* β. L. Sp. pl. ed. (1762) 111, non Fl. suec. (1755). — *F. elatior* L. ssp. *arundinacea* var. *genuina* Hack. Mon. Fest. (1882) 153. — **Exs.**: FRE nr. 1869; FOE, nr. 78; FEGL nr. 125; Gr. Hung. nr. 45. — **le.**: Pl. 102, fig. 1, 1a-d.

4. Plante lax cespitoase, cu rizom repent. Lăstari în majoritate extravaginali, curbat ascendenți sau ± repenți, cu puține frunze. Vaginele bazale uscate, groase, alburii, întregi sau ± destrămate în fibre. Tulpini înalte de 60 – 150 (200) cm, cu 3 noduri, cel superior situat de obicei pe la mijloc. Ligula foarte scurtă, adesea aproape lipsă, redusă la o margine îngustă, membranoasă, denticulată, glabră, cu auriculele de regulă ciliate. Frunze conforme, la început convolute, mature în stare vie plane, la uscare uneori aproape convolute, moi sau rigidiuscule, liniar lanceolate, lungi de 25 – 70 cm și late de 2 – 10 (12) mm, cu lamina la bază auriculată, verzi sau glau-

cescente, pe față și pe margini scabre, pe dos de obicei netede, multinervate, pe față cu numeroase brazde. Sclerenchimul format din fascicule izolate, atât sub epiderma superioară, cât și sub cea inferioară, în dreptul fiecărei nervuri (adesea lipsesc în dreptul celor 2 nervuri secundare situate de-o parte și de alta a nervurii mediane), unite numai cu nervurile principale (sau cu o parte din acestea), direct sau prin intermediul câte unui fascicul de colenchim; celulele buliforme prezente în epiderma superioară, în fundul brazdelor. Panicul lax, de obicei mai lung de 20 cm, uneori scurt, alungit ovoidal, de obicei $\pm$ nutant, la înflorire răsfirat, cu axa și ramurile scabre; ramurile inferioare câte 2 (3), cea mai lungă de obicei cu numeroase spiculețe, cea mai scurtă cu (3) 5 — 8 (20) spiculețe. Spiculețe oblongi, lanceolate sau liniar lanceolate, lungi de 8 — 12 mm, scurt pedunculate, cu axa scabră, cu 4 — 5 (8) flori, $\pm$ violaceu nuanțate, uneori verzi sau palid verzi. Glume inegale sau aproape egale, liniare, lanceolate sau subulat lanceolate, lung acute. Palea lanceolată, acuminată până la obtuză, lungă de 6 — 9 mm, la vîrf întregă sau bidenticulată, mucronată, nearistată sau aristată, cu arista lungă până la 3 mm, de la mijloc la vîrf carenată, slab 3 — 5-costată, netedă sau punctulată scabră. Antere de 4 — 4,5 mm. Cariopsă alungit elipsoidală. — VI — VII.

Stațiunea. Pajiști și tufărișuri umede, buruienșuri de depresiune, malul apelor, zăvoaie, aluviuni, din regiunea de cîmpie pînă în etajul sub-alpin.

Răsp. în țară: Frecventă în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Spiculețe lungi de 10 — 12 mm 2
1 b Spiculețe lungi de 8 — 9 mm. Frunze late de 3 — 4 mm, la uscare adesea convolute. Palea cu aristă lungă de 2 — 3 mm.

var. *mediterranea* (Hack.) A. et G. Syn. II. 1(1900) 507. — *F. elatior* ssp. *arundinacea* var. *gouina* subvar. *mediterranea* Hack. Mon. Fest. (1882) 154. — Jud. Timiș; Timișoara. Jud. Dolj; Craiova, Calafat.

f. *băltiea* (A. et G.) — *F. arundinacea* var. *baltica* A. et G. Syn. Lc. — Palea nearistată. — Jud. Cluj; Cluj. Jud. Arad; Arad. Jud. Dolj; Craiova, Jud. Dimbovița; V. Jale-micioarei.

- 2 a Palea aristată cu arista lungă de 2 — 3 mm 3
2 b Palea nearistată, mucronată sau foarte scurt aristată, cu arista lungă pînă la 1 mm. var. *arundinacea* 4

Planșa 102. — 1. *Festuca arundinacea* Schreb., 1a. regiunea ligulei, 1b. glume, 1c palei, 1d. ovar cu lodicule. — 2. *F. rubra* L. ssp. *multiflora* (Holm.) Jursak.



- 3 a Frunze relativ rigide. Panicul numai la vîrf nutant. Spiculete eliptice. Gluma superioară ajunge cu vîrful pînă la 3/4 din lungimea paleii celei de a doua flori. Paleea lungă de cca 6 mm, cu arista lungă de cca 2 mm

var. *orientalis* (Kern.) A. et G. Syn. 1.c. 506. — *F. orientalis* Kern. in Hack. Mon. Fest. (1882) 154 pro syn. — *F. elatior* L. ssp. *arundinacea* var. *genuina* subvar. *orientalis* Hack. 1.c. — *F. arundinacea* d. *aristata* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 778. — Exs.: FRE m. 1869, p.p. — Jud. Cluj: Cluj, Apahida, Turda, Valea Florilor, Aluniș, Boju. Jud. Mureș: Lunca Bradului. Jud. Harghita: Praid. Jud. Brașov: Brașov la Hărmaș. Jud. Timiș: Timișoara. Jud. Argeș: Botoni. Jud. Iași: Iași, Dorobanțu.

- 3 b Frunze moi. Panicul foarte nutant. Spiculete lanceolate sau liniar lanceolate. Gluma superioară ajunge cu vîrful cel mult cu puțin mai sus de 1/3 din lungimea paleii celei de a doua flori. Paleea lungă de 8 — 9 mm, cu arista lungă de 2 — 3 mm

var. *subalpina* (Hack.) A. et G. Syn. II.1 (1900) 507. — *F. arundinacea* var. *genuina* subvar. *subalpina* Hack. Mon. 1.c. 154. — *F. apennina* f. *elatior* Zapal. Consp. fl. Galic. crit. I (1906) 69. — *F. apennina* var. *romanica* Beldie Fl. Bucegi (1967) 330. — Exs.: FRE nr. 734 sub *apenn.* — Mfii Rodnei: Pietrosu Mare. Mfii Bucegi: Piatra Arsă, V. Jepilor, Zănoaga, V. Horoabei, V. Ialomiței în Cheile Urșilor. Mfii Blăzești: Piatra Craiului. Mfii Răzătoare: Paltina, V. Lăpușnicului Mare.

- 4 a Spiculete curat verzi sau palide. Panicul foarte lax, cu ramurile capilare. Formă de umbră f. *decolorans* (Mert. et Koch) A. et G. Syn. 1.c. 505. — *F. decolorans* Mert. et Koch in Röhl. Deutschl. Fl. I, ed. III (1823) 663. — *F. elatior* L. ssp. *arundinacea* var. *genuina* subvar. *vulgaris* f. *decolorans* (Mert. et Koch) Hack. 1.c. 154. — Jud. Timiș: Timișoara.

- 4 b Spiculete slab violaceu nuanțate. Ramurile panicului mai groase, nu sînt capilare. . 5

- 5 a Paleea ± obtuză

f. *obtusiflora* (Schur). — *F. arundinacea* a. *obtusiflora* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 798. — Jud. Sibiu: Sibiu la Turnișor. Jud. Argeș: Rădești. Jud. Dîmbovița: Moroeni.

- 5 b Paleea foarte ascuțită la vîrf 6

- 6 a Frunze late de 3 — 5 mm, la uscare aproape convolute. Panicul relativ scurt, lung pînă la 15 cm, erect sau slab nutant, după înflorire contras

f. *strictior* (Hack.) A. et G. Syn. II. (1900) 506. — *F. elatior* L. ssp. *arundinacea* var. *genuina* subvar. *strictior* Hack. Mon. Fest. (1882) 154. — Jud. Timiș: Timișoara.

- 6 b Frunze late de 5 — 10 mm, totdeauna plane. Panicul mare, lax, de regulă mai lung de 20 cm, la vîrf nutant, ± răsfrînt chiar și după înflorire

f. *arundinacea*. — Comună.

Răsp. gen.: Europa, Siberia, Algeria, Maroc.

14. *F. gigantéa* (L.) Vill. Hist. pl. Dauph. II (1787) 110; Fl. U.R.S.S. II (1934) 534 tab. XL, fig. 23 a-d. — *Bromus giganteus* L. Sp. pl. ed. I (1753) 77. — Exs.: FRE nr. 735. — le.: Pl. 103, fig. 1, 1a-e, 2.

24. Plante lax cespitoase. Lăstarii toți extravaginali, la bază ascendenți. Tulpini erecte sau ascendente, înalte de (30) 50 — 120 (150) cm, cu 3 — 5 noduri, cilindrice, striate, netede, aproape pînă sub panicul vaginate. Vaginele bazale uscate brune, la urmă aproape fibroase. Ligula foarte scurtă, trunchiată, brună, glabră. Frunze conforme, cele tinere convolute, cele

adulte plane, liniar lanceolate, lungi de 12 — 30 cm și late de 5 — 15 mm, lung și treptat acuminate, moi sau $\pm$ rigide, viu sau închis verzi, glabre, netede sau $\pm$ scabre, adesea pendente, cele tulpinale la bază cu 2 auricule falciforme, amplexicaule, multinervate, pe față cu numeroase brazde slab pronunțate; sclerenchimul compus din fascicule izolate, subțiri, atît sub epiderma inferioară, cît și sub cea superioară, însă numai în dreptul nervurilor principale (mai groase) și confluențe cu acestea; fasciculul de sub epiderma superioară, corespunzător nervurii principale mediane, adesea lipsește. Celulele buliforme prezente în epiderma superioară, între coaste. Panicul lung de 10 — 40 cm, ovoidal, alungit ovoidal sau îngust, lax, moale, nutant, la urmă pendent, la înflorire răsfirat, cu axa și ramurile foarte scabre, acestea din urmă subțiri, cele inferioare de obicei cîte 2. Spiculețe liniar lanceolate, lungi de 10 — 13 mm, relativ lung pedunculate, cu 2 — 9 flori, deschis verzi, cu axa pe o latură scabră. Glume inegale, lanceolate sau subulat lanceolate, acuminate, membranos marginate, cea inferioară lungă de 5 — 6 mm, cea superioară de 6 — 7,5 mm, ajungînd cu vîrfurile pînă la 2/3 din lungimea paleii celei de a doua flori. Palea lanceolată, acuminate, lungă de 7 — 9 mm, spre vîrf aspră, slab 5-nervată, la vîrf întreagă sau scurt bidenticulată, pînă la 1/5 parte membranoasă, aristată, cu arista subțire, de obicei flexuoasă, lungă de 1 — 2 cm, de 2 — 3 ori mai lungă decît palea sau cel puțin de lungimea acesteia. Palea superioară oblong lanceolată, bidenticulată, pe carenă scabră. Antere mici, lungi de cca 2 mm. Ovar alungit obovoidal. — VII — VIII.

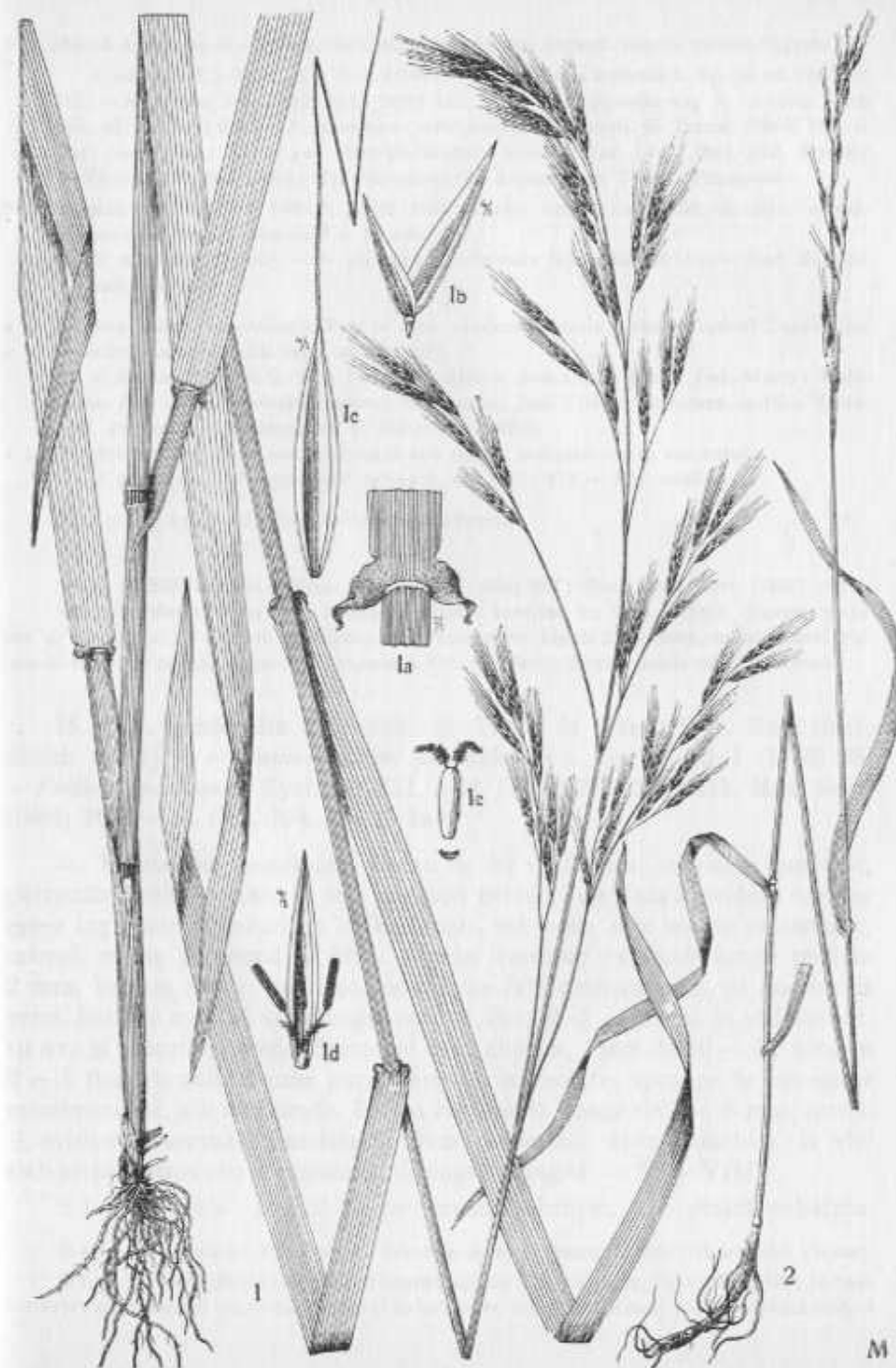
Stațiunea. Păduri, zăvoaie, tufărișuri, pe soluri eubazice, afinate, bogate în humus, reavăn-jilave pînă la jilav-umede, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Ramurile inferioare ale paniculului cu 1 — 2 spiculețe
f. *pseudoliacea* Grantzow Fl. Uckermark (1880) 340. — 1c : Pl. 103, fig. 2. — Jud. Cluj; V. Arieșului.
- 1 b Ramurile inferioare ale paniculului cu mai multe spiculețe 2
- 2 a Spiculețe cu 2 — 3 flori. Frunze $\pm$ rigide 3
- 2 b Spiculețe cu 4 — 9 flori 4

Planșa 103. — 1. *Festuca gigantea* (L.) Vill., 1a. regiunea ligulei și auriculele de la baza laminei întinse, 1b. glume, 1c. palea inferioară, 1d. palea superioară, cu stamine și ovar, 1e. cariopsă nematură. — 2. *idem*, f. *pseudoliacea* Grantz.



- 3 a Plantă înaltă de cea 30 cm. Panicul sărac, îngust, nutant. Frunze relativ înguste
f. *triflora* (L.). Nyár Kv. fl. I. 1(1941) 77. — *Bromus triflorus* L. Sp. pl. ed. II(1762) 115. — *F. triflora* Sm. Engl. Bot. (1808) tab. 1918. — *F. gigantea* var. *β. triflora* Koch Syn. ed. II(1844) 942. — *F. gigantea* a. *subtriflora* Schur Enum. pl. Trans. (1866) 798. — Jud. Satu Mare: Foeni. Jud. Bistrița-Năsăud: Năsăud. Jud. Cluj: Cluj. Jud. Brașov: V. Târlungului. Jud. Sibiu: Mții Făgărașului pe Arpașu. Jud. Timiș: Timișoara.
- 3 b Tulpina înaltă de 90 — 100 cm, rigidă. Panicul erect, lung de cea 30 cm, cu ramuri orizontal-patente. Frunze late de 8 — 13 mm
f. *uliginosa* (Schur) — *F. gigantea* b. *uliginosa* Schur Enum. l.c. — Jud. Bistrița-Năsăud: Năsăud.
- 4 a Tulpina moale, ascendentă. Frunze moi, pendente, foarte scabre. Panicul flaccid, lax. Spiculețe foarte deschise verzi, relativ mici
f. *nemorialis* A. et G. Syn. II.1(1900) 511. — Jud. Cluj: Turda. Jud. Mureș: Sighișoara. Jud. Arad: Săvârșin, Bîrzava, Monoroștia. Jud. Timiș: Timișoara la Păd. Verde. Jud. Prahova: Mții Bucegi în V. Babei și V. Albă.
- 4 b Tulpina relativ rigidă, erectă. Frunze mai rigide, moderat scabre sau netede
f. *gigantea*. — *F. gigantea* f. *typica* A. et G. l.c. 511. — Frecventă.

Răsp. gen.: Europa, Asia, Africa tropicală.

Sectia SUBBULBOSAE Nym. Syll. fl. eur. (1854) 417; Hack. Mon. Fest. (1882) 162.

Vaginele lăstarilor la bază foarte îngroșate, formînd un bulb alungit. Frunze plane sau ± convolute, în mugure conduplicate, rar convolute. Ligula truncată, neauriculată. Palea la vîrf și pe margini îngust membranasă. Ovar la vîrf ± hispid, foarte rar glabrescent.

15. ? *F. paniculata* (L.) Sch. et Thell. in Verz. Sam. Bot. Gart. Zürich (1911) 4. — *Anthoxanthum paniculatum* L. Sp. pl. ed. I (1753) 28. — *Festuca spadicea* L. Syst. ed. XII, Add. II (1767) 732; Hack. Mon. Fest. (1882) 165. — l.c.: Pl. 104, fig. 1, 1a-c.

4. Plante des cespitoase, înalte de 50 — 100 cm, cu rizom puternic, pătrunzînd relativ adînc în sol. Vaginele netede, cele bazale evident cartilagineu îngroșate, formînd un bulb alungit, subteran, cele uscate persistente, întregi, nu se destramă în fibre. Ligula frunzelor tulpinale lungă pînă la 2 mm. Frunze rigide, puternic costate, pe față cenușiu-verzi, pe dos închise verzi. Panicul ovoidal sau alungit ovoidal, lung de 7 — 12 cm, la vîrf nutant, cu axa și ramurile netede. Spiculețe ovate eliptice, lungi de 10 — 11 mm, cu 3 — 5 flori, brunii. Glume puțin inegale, lanceolate, aproape în întregime membranoase, alb marginate. Palea lanceolată, lungă de 7 — 8 mm, acută, ± evident 5-nervată, nearistată. Ovar obovoidal, obtuz muchiat, la vîrf slab hispid păros sau glabrescent. Cariopsă alungită. — VI — VIII.

Stațiunea. Pajiști de pe versanți abrupti, din etajul subalpin.

Răsp. în țară: Mții Rodnei: Corongiș și Omu (Baumg.). Mții Făgărașului (Schur).

Obs. Localitățile de mai sus sînt confirmate de Hackel (Mon. Fest. (1882) 167) pe baza cercetării plantelor lui Schur din herbarul de la Lwow. Simonkai (Enum. p. 591) a arătat însă că

specia n-a fost mai regăsită în stațiunile menționate, considerînd-o ca eronat publicată. Nici pînă azi nu mai avem vreo nouă dovadă a prezenței plantei la noi.

Răsp. gen.: Europa de S. Alpii de S. Balcani, Africa de N. Himalaia.

Secția V. FESTUCA. — *Festuca genuinae* Koch Syn. ed. I (1837) 811. — *Eufestuca* Gris. Spicil. fl. rum. II (1844) 432 pro sect. — *Festuca ovinae* Fries ap. Anders. Skand. Væxt. II (1852) 21. — *Ovinae* (Fr.) Hack. Mon. Fest. (1882) 81.

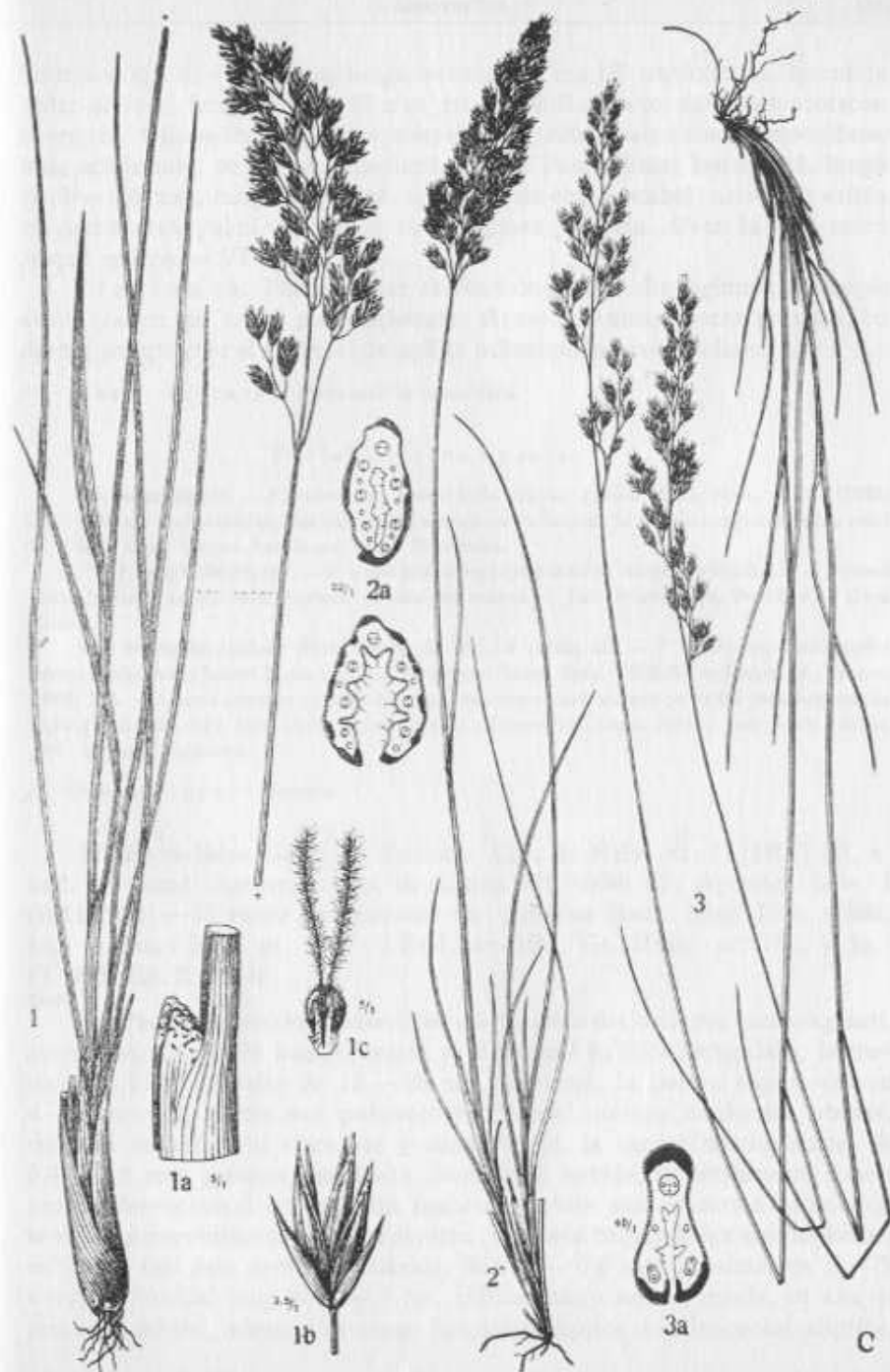
Vaginele lăstarilor neîngroșate. Frunzele toate conduplicate sau convolute, sau numai cele tulpinale $\pm$ plano (mai rar toate plane), în mugure conduplicate. Ligula foarte scurtă, trunchiată, de obicei auriculată. Ovar glabru sau la vîrf hispid pîros.

Subsecția I. Extravaginăles (Hack.) — Sect. *Ovinae* 2. *Extravaginales* vel *Mixtae* Hack. Mon. l.c. 127. — Lăstarii (inovațiunile) cel puțin în parte extravaginale, adică ies lateral afară din vaginele bazale prin perforare sau printre fibrele destrămate ale acestora, crescînd apoi ascendenți sau $\pm$ repenți.

16. **F. heterophylla** Lam. Fl. fr. (1778) 600; Fl. U.R.S.S. II (1934) 515, tab. XL, fig. 17. — *F. rubra* L. ssp. *heterophylla* (Lam.) Hack. Mon. Fest. (1882) 131. — *le.*: Pl. 106, fig. 2, 2a-d; Pl. 107, fig. 2, 2a; Prod. Consp. fl. Dobr. I (1935) 27, fig. V.

4. Plante dens cespitoase. Lăstarii în majoritate intravaginale, cei extravaginale erecți de la bază. Vaginele lăstarilor închise, trimuchiante, netede sau scabrușcule, 3 — 5-nervate, subțiri, cele uscate brun-roșcate, puțin fibros destrămate. Tulpini înalte de 50 — 100 (150) cm, geniculat sau curbat ascendențe, de obicei cu 3 noduri, în partea superioară cilindrice, striate, glabre, netede. Ligula foarte scurtă, $\pm$ biauriculată, glabră, sau $\pm$ ciliată. Frunzele lăstarilor și în stare vie strîns conduplicate, de 0,4 — 0,6 mm grosime, în 3 muchii, foarte lungi, moi, deschis verzi, cel puțin spre vîrf pe muchii $\pm$ scabre, în secțiune triunghiulară sau rombice, 3-nervate, pe față cu 2 brazde; sclerenchimul format din 3 fascicule izolate, sub epiderma inferioară, în dreptul muchiilor frunzei și încă 5 marginale; celulele buliforme lipsesc. Frunzele tulpinale plane, late de 2 — 3 mm, pe față pubescente, în secțiune cu 5 — 11 nervuri, pe față cu 6 — 8 brazde; sclerenchimul compus din mai multe fascicule izolate, sub ambele epiderme, în dreptul fiecărei nervuri; celulele buliforme prezente în epiderma superioară, între coaste. Panicul lung de 6 — 16 cm, ovoidal, laxiuscul, la înflorire răsfirat, la vîrf adesea nutant, cu axa scabră; ramurile scabre, cele

Planșa 104. — 1. *Festuca paniculata* (L.) Sch. et Thell., 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț, 1c. ovar cu lodicule. — 2. *F. rubra* L. ssp. *rubra* var. *juncea* (Hack.) Richt., 2a. secțiunea transv. a frunzei. — 3. *F. valesiaca* Schleich. f. *crasovensis* (Buiu et Nyár.), 3a. secțiunea transv. a frunzei,



inferioare câte 2 — 3, cea mai lungă de obicei cît cca 1/2 paniculului. Spiculețe iniar oblongi, lungi de 8 — 10 mm, cu 3 — 9 flori laxe, verzi sau violaceu nuanțate. Glume inegale sau aproape egale, liniar sau subulat lanceolate, lung acuminat, pe nervura mediană scabre. Palea liniar lanceolată, lungă de 5 — 6,5 mm, lung acuminată, spre vîrf de obicei scabă, aristată; arista cît jumătatea paleii, uneori $\pm$ de lungimea acesteia. Ovar la vîrf scurt hispid pârșos. — VI — IX.

Stațiunea. Păduri rărite, tăieturi de pădure, din regiunea de cîmpie și de dealuri, pe soluri pseudogleizate, sărace în humus, uscat reavene, cu drenaj intern greu și stagnări de apă în adîncime la nivel oscilant.

Răsp. în țară: Frecventă în toată țara.

Variabilitatea speciei

var. **heterophylla**. — *F. rubra* ssp. *heterophylla* subvar. *typica* Hack. Mon. Fest. (1882) 131. — Glume foarte inegale, cea superioară ajunge cu vîrful pînă la 2/3 din lungimea paleii celei de a doua flori. Frunze bazale scabre. — Frecventă.

f. **leiophylla** (Hack.) — *F. rubra* ssp. *heterophylla* subvar. *leiophylla* Hack. l.c. — Frunze bazale netede, numai cele tulpinale pe margini scabre. — Jud. Buzău: Mt. Penteleu la Gura Milei (?).

var. **vulpioides** (Schur) Nym. Cons. fl. eur. IV (1882) 827. — *F. rubra* ssp. *heterophylla* subvar. *vulpioides* (Schur) Hack. l.c. — *F. vulpioides* Schur Sert. (1853) 89 et Enum. pl. Transs. (1866) 794. — Glume aproape egale în lungime, cea superioară ajunge cu vîrful pînă aproape la vîrful paleii celei de a doua flori. — Jud. Brașov: Brașov în Cîmpia Birsei. Jud. Sibiu: Sibiu. Jud. Argeș: Vulturești.

Răsp. gen.: Europa.

17. **F. violacea** Gaud. in Schleich. Cat. fl. Helv. ed. II (1807) 13, n. nud. ex Gaud. Agrostogr. alp. in Alpina III (1808) 57; Agrostol. helv. I (1811) 231. — *F. rubra* ssp. *violacea* var. *genuina* Hack. Mon. Fest. (1882) 132. — Exs.: FRE nr. 1437; FEGL nr. 133; Gr. Hung. nr. 182. — l.e.: Pl. 105, fig. 2, 2a-e.

4. Plante $\pm$ lax cespitoase. Lăstarii toți sau majoritatea extravaginari, ascendenți. Vaginele bazale uscate se destramă în fibre neregulate, brune-roșcate. Tulpini înalte de 15 — 25 cm, filiforme, în partea superioară cu 4 — 5 muchii, glabre sau pubescente. Frunze aproape conforme, obtuze, cele ale lăstarilor în stare vie $\pm$ canaliculate, la uscare conduplicate, de 0,4 — 0,5 mm grosime, muchiate, foarte moi, netede, în secțiune cu 5 nervuri; sclerenchimul compus din fascicule izolate sub epiderma inferioară, în dreptul nervurilor și unite cu acestea; frunzele tulpinale lax conduplicate, cu puțin mai late decît cele bazale, de 0,5 — 0,6 mm grosime, cu 5 — 7 nervuri. Panicul lung de 3 — 6 cm, răsfiret sau contras, moale, cu axa și ramurile subțiri, adesea flexuoase. Spiculețe eliptice sau lanceolat eliptice,

lungi de 5 — 6 mm, cu 2 — 11 flori, de obicei violaceu nuanțate, uneori galbene-aurii. Glume inegale, acute, cea superioară ajunge cu vârful pînă la mijlocul paleii celei de a doua flori sau puțin mai sus. Palea lanceolată, scurt acuminată, lungă de 4 — 4,5 mm, adesea sub vîrf bidentată, scurt aristată, cu arista cît cca jumătate din lungimea paleii sau mai scurtă. Ovar la vîrf slab hispid păros, rareori glabrescent. — VII — VIII.

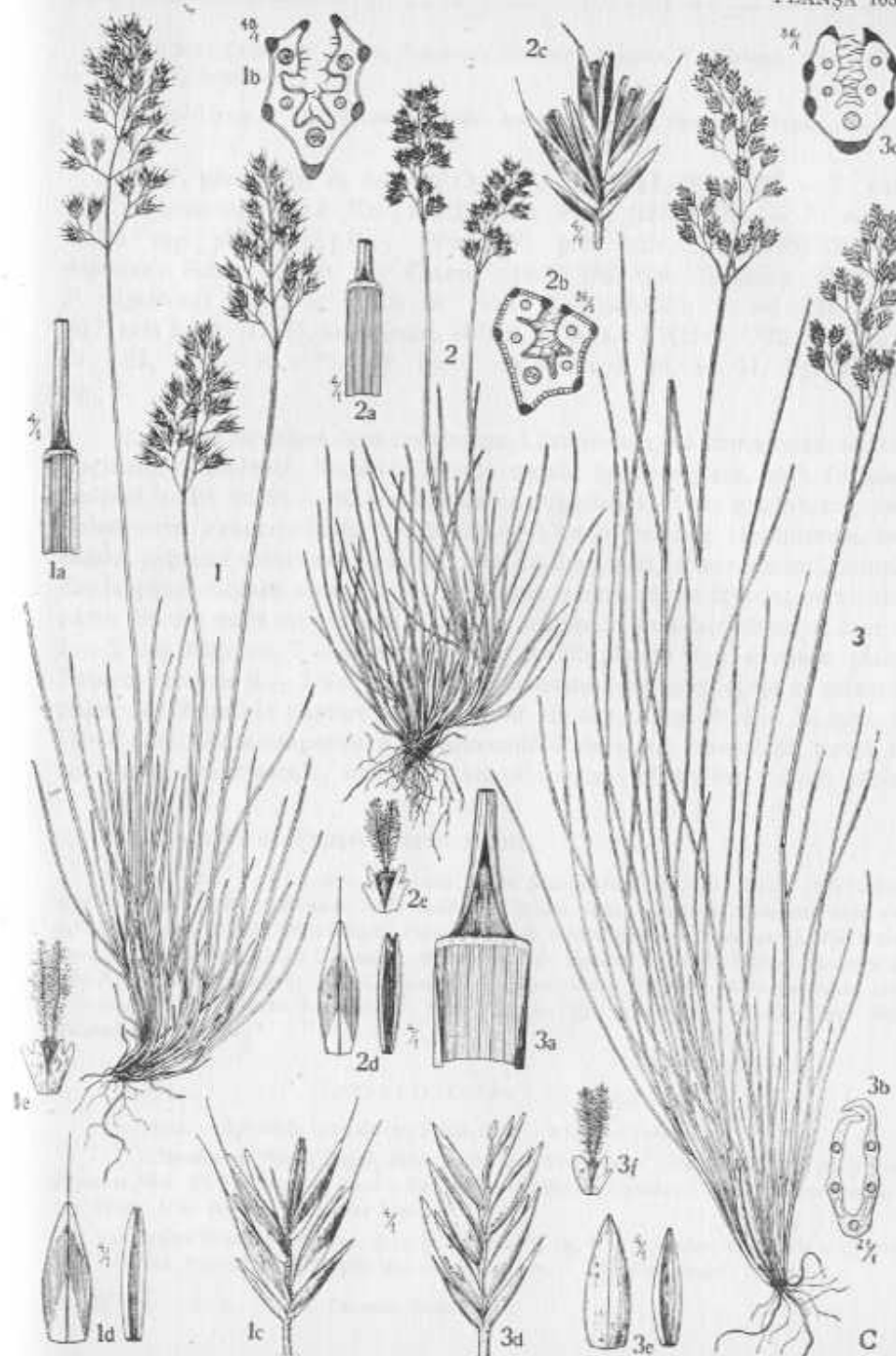
Stațiunea. Pajiști în locuri stîncose, în zona alpină pe versanți umbriți.

Răsp. în țară : *Mfii Rodnei*; *Mfii Bistriței*; Ceahlău; *Mfii Nămirii*; *Mfii Buzăului*; *Penteleu*; *Mfii Ciucașului*; *Mfii Bucegi*; *Mfii Bîrsei*; Postăvaru, Piatra Craiului; *Mfii Făgărașului*; V. Doamnei; *Mt. Cozia*; *Mfii Căpățînii*; Buila, Vioreanu, Vînturarița; *Mfii Cîbinului*; Cîndrele; *Mfii Retezatului*; *Mfii Godeanului*; Piule.

Variabilitatea speciei

- 1 a Spiculețe cu 7 — 11 (13) flori. Ramurile inferioare ale paniculului cu cîte 1 — 2 spiculețe, cele superioare cu cîte un spiculeț. Tulpina glabră
var. *subracemosa* (Schur.). — *F. subracemosa* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 785. — *F. rubra* ssp. *violacea* var. *genuina* subvar. *subracemosa* (Schur) Hack. Mon. Fest. (1882) 133. — *Mfii Bucegi*; Peștera Ialomiței
- 1 b Spiculețe cu 2 — 4 flori 2
- 2 a Ramurile inferioare ale paniculului cu cîte 4 — 6 spiculețe. Panicul bogat, ± răsfirat, cu spiculețe verzi-gălbui și ± violaceu nuanțate. Tulpina sub panicul pubescentă
var. *flaccida* (Schur.). — *F. flaccida* Schur l.c. 792. — *F. rubra* ssp. *violacea* var. *genuina* subvar. *flaccida* Hack. l.c. 133. — **Exs.** : FRE nr. 1437. — *Mfii Rodnei*; Ineu, Preluci. *Mfii Bucegi*; Caraiman, Coștila, V. Cerbului, V. Mălăești, Doamnele, V. Ohîrșiei, V. Sugarilor. *Mfii Cîbinului*; Cîndrele.
f. *aureo-flava* (Schur.). — *F. flaccida* a. *aureo-flava* Schur. l.c. 793. — *F. rubra* ssp. *violacea* var. *genuina* subvar. *aureo-flava* (Schur) Hack. l.c. 133. — **Exs.** : FEGL nr. 133; Gr. Hung. nr. 184. — Se deosebește de var. *flaccida* prin spiculețele galbene-aurii. — *Mfii Rodnei*; Izvorul Repede, Nedea. *Mfii Bucegi*; Jepii Mici, Coștila. *Mfii Făgărașului*; Vîrtopu.
- 2 b Ramurile inferioare ale paniculului cu 2 — 3(4) spiculețe violaceu nuanțate. Panicul îngust, contras, cu ramurile ± erecte. Tulpina sub panicul glabră
var. *violacea*. — *F. rubra* ssp. *violacea* var. *genuina* subvar. *typica* Hack. l.c. 133. — *Mfii Bucegi*; Caraiman, Coștila, Doamnele, V. Gaura.
f. *pūbens* Nyár. in Acta Bot. Szeged. I (1942) 34. — Se deosebește de var. *typica* prin tulpină în partea superioară pubescentă. — *Mfii Ciucașului*; Ciucașu. *Mfii Bucegi*;

Planșa 105. — 1. *Festuca picta* Kit., 1a. regiunea ligulei, 1b. secțiunea transv. a frunzei, bazale, 1c. spiculeț, 1d. palei, 1e. ovar cu lodicule. — 2. *F. violacea* Gand., 2a. regiunea ligulei, 2b. secțiunea transv. a frunzei bazale, 2c. spiculeț, 2d. palei, 2e. ovar cu lodicule. — 3. *F. amethystina* L., 3a. regiunea ligulei, 3b. secțiunea transv. a vaginei unei frunze bazale, 3c. secțiunea transv. a unei frunze bazale, 3d. spiculeț, 3e. palei, 3f. ovar cu lodicule.



Jepii Mici, Caraiman, Babele, Coștila, V. Cerbului, Bucșoiu, V. Mălăești, Gaura, Doamnele V. Sugărilor.

Răsp. gen.: Alpi, Carpați, Balcani, Apeninii, Caucaz, Armenia și Iran.

18. *F. picta* Kit. in Schult. Öst. Fl. I, ed. II (1814) 236. — *F. rubra* ssp. *violacea* var. *picta* (Kit.) Hack. Mon. Fest. (1882) 134. — *F. violacea* Gaud. ssp. *picta* (Kit.) Hay. Prodr. Fl. pen. balc. III (1933) 283. — *F. nigricans* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 792, non Schleich. (1800). — *F. nigrescens* Mert. et Koch in Röhl. Deutschl.-Fl. I, ed. III (1823) 657, non Lam. (1786), nec. Gaud. (1828). — **Exs.**: FRE nr. 732; Gr. Hung. nr. 182, 185. — **le.**: Pl. 105, fig. 1, 1a-e; Prod. Fl. ed. II, 2 (1939) 109, fig. 2.

24. Plante de obicei dens cespitoase. Lăstarii toți sau în majoritate extravaginali, ascendenți. Vaginale bazale uscate brune-roșcate, slab fibroase. Tulpini înalte de 30 — 40 cm, în partea superioară obtuz unghiulare, dens pubescente. Frunzele lăstarilor de 0,5 — 0,7 mm grosime, rigidiuscule, muchiate, sub vîrf scabriuscule, în secțiune cu 5 nervuri; sclerenchimul compus din fascicule izolate, subțiri, sub epiderma inferioară, în dreptul nervurilor, parte din ele unite cu acestea. Frunzele tulpinale mai late (întinse, late de 1 — 2 (3) mm), cu 7 — 9 nervuri, lax conduplicate sau aproape plane. Panicul lung de 6 — 7 cm, rigidiuscul, cu numeroase spiculețe și cu ramurile puberule. Spiculețe eliptice sau lanceolat eliptice, lungi de 6 — 12 mm, cu 2 — 8 flori. Gluma superioară obtuziusculă. Paleea lat lanceolată, lungă de cca 4 mm, scabriusculă, scurt aristată. Ovar la vîrf distinct hispid păros. — VIII — IX.

Stațiunea. Pajiști în zona alpină.

Răsp. în țară: Mții Țibleșului; Mții Maramureșului; Mții Rodnei (frecventă); Mții Suhardului; Mții Călimani; Mții Rarăului; Rarău. Mții Ciucului; Zăganu. Mții Bucșei; Vl. cu Dor, Coștila. Mții Bîrsei; Piatra Craiului. Mții Făgărașului (frecventă). Mții Căpățînii; Bulla, Vioreanu. Mții Cibinului; Mții Sebeșului; Surianu. Mții Parîngului (frecventă). Mții Retezatului (frecventă). Mții Godeanului; Borăscu, Piule, Drăgani. Mții Țarcului; Mții Mehedinților; Oslea. Mții Semeșului; Piatra Gozna. Mții Almașului; Sfîncea Mare. Mții Bihorului; Vlădeasa.

Variabilitatea speciei

var. *picta*. — Spiculețe lungi de cca 7 mm, cu 2 — 4 flori. — Frecventă.

f. *flavescens* (Wol.) Zapal. Rosl. Szat. Gór. Pok.-Marm. (1889) 359. — *F. picta* var. *flavescens* Wol. Fl. Pok. Spraw. Komis. fiz. (1888). — Spiculețe galbene. — Mții Maramureșului; Pop Ivan. Mții Rodnei; Pietrosu Mare.

var. *erassa* Nyár. in Acta Bot. Szeged. I (1942) 34, fig. 4. — Spiculețe lungi de 9 — 12 mm, cu 6 — 8 flori. Panicul rigid. Tulpini mai groase, erecte. — Mții Retezatului; Custura.

Răsp. gen.: Alpi, Carpați, Balcani.

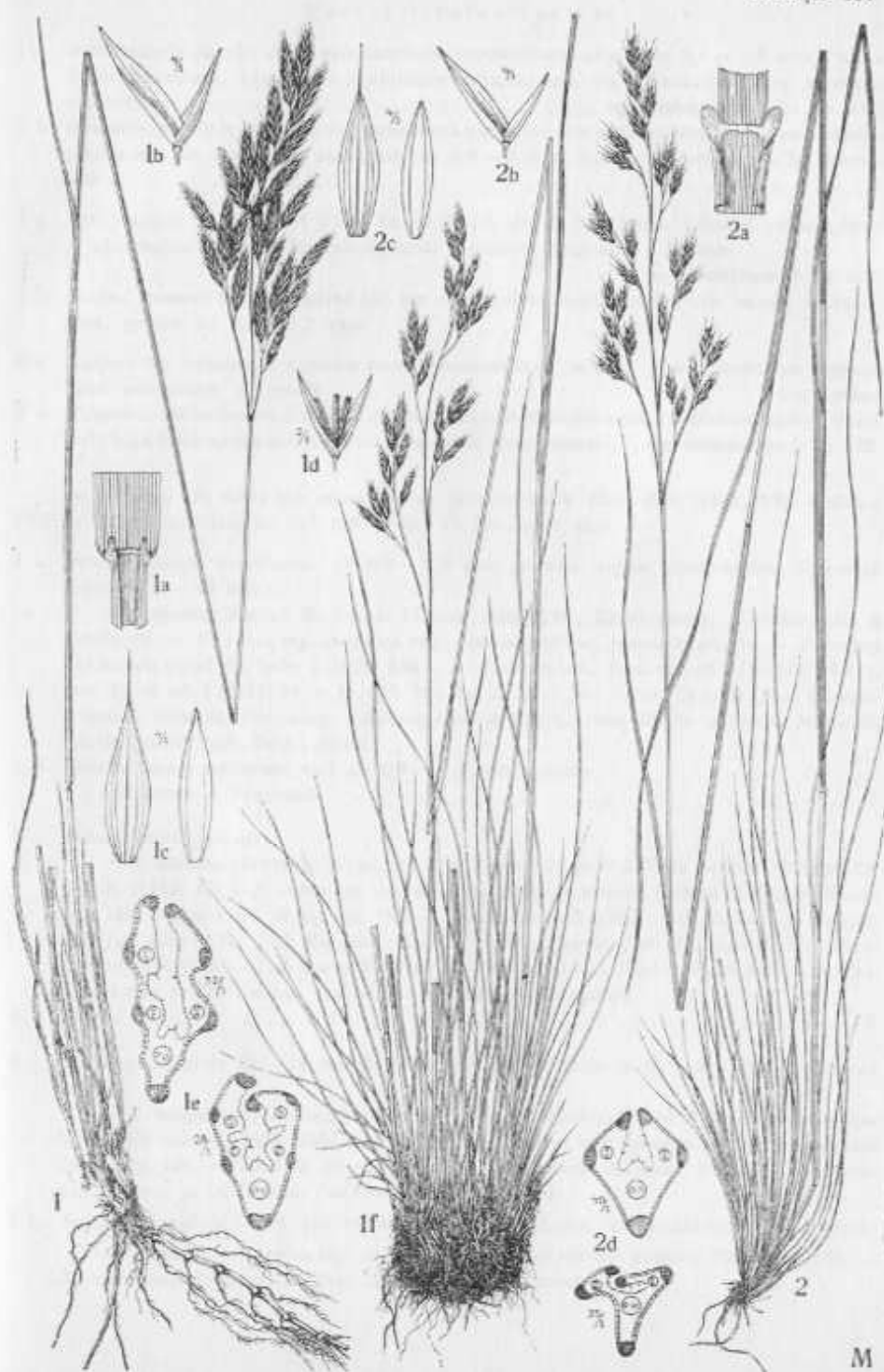
19. *F. rubra* L. Sp. pl. ed. I (1753) 74, s. str.; Fl. U.R.S.S. II (1934) 517, tab. XL, fig. 14 a-d. — *F. rubra* ssp. *eu-rubra* Hack. Mon. Fest. (1882) 138. — Exs.: FRE nr. 733 a, b. et nr. 2718; FOE nr. 79; FEGL nr. 129; Gr. Hung. nr. 187, 188. — Ic.: Pl. 104, fig. 2, 2a; Pl. 106, fig. 1, 1a-f.

4. Plante lax sau $\pm$ dens cespitoase. Lăstarii atît intravaginali cît și extravaginali, aceștia din urmă la bază $\pm$ lung subteran repenți sau scurt arcuit ascendenți. Vaginele bazale uscate brune-roșcate, de obicei $\pm$ destrămate în fibre neregulate. Tulpini înalte de (15) 30 — 90 cm, geniculat ascendente, $\pm$ rigide, netede, în partea superioară $\pm$ muchiate. Ligula frunzelor tulpinale foarte scurtă, $\pm$ inegal biauriculată sau uniauriculată, glabră. Frunzele bazale ale lăstarilor obtuze, de obicei conduplicate, de 0,4 — 1,2 mm grosime (uneori plane și late pînă la 3 mm), glabre sau pe muchii $\pm$ scabre, în secțiune obtuz unghiulară, cu 5 — 7 nervuri, pe față cu 4 — 8 brazde adînci; sclerenchimul format din fascicule izolate, sub epiderma inferioară (rar și sub cea superioară), în dreptul nervurilor, unite numai cu nervurile principale prin intermediul cite unui fascicul de colenchim; celulele buliforme de obicei lipsesc. Frunzele tulpinale în stare vie de obicei plane sau lax canaliculate și mai late decît cele bazale, mai rar conduplicate și de aceeași lățime, în secțiune de regulă cu 11 — 17 nervuri, pe față multicostate; fasciculele de sclerenchim atît sub epiderma inferioară, cît și sub cea superioară (pe coaste) în dreptul nervurilor; celulele buliforme prezente în epiderma superioară, între coaste. Panicul lax sau $\pm$ îndesuit, de obicei bogat, lung de 6 — 15 cm. Spiculețe lanceolate, eliptic lanceolate sau liniar lanceolate, lungi de 7 — 15 mm, cu 4 — 6 (7) flori, verzi sau $\pm$ violaceu nuanțate. Glume inegale, lanceolate, cea superioară ajunge cu vîrf pînă la mijlocul paleii celei de a doua flori sau puțin mai sus. Palea liniar lanceolată pînă la lat lanceolată, lungă de 4 — 7 mm, glabră sau scurt păroasă, pe margini și la vîrf îngust membranoasă, la vîrf mucronată sau aristată, cu arista scurtă sau cît cca 3/4 din lungimea paleii, rareori mai lungă. Antere liniare, cît 1/2 din lungimea paleii sau mai lungi. Ovar glabru. — VI — IX.

Stațiunea. Pajiști (adesea dominantă), poieni, rariști și tăieturi de păduri, tufărișuri, din regiunea de dealuri pînă în etajul alpin inferior, rară în regiunea de cîmpie.

Răsp. în țară.: Comună în întreaga țară, cu deosebire în regiunile subcarpatice. Adeseori cultivată în fîețe artificiale.

Planta 106. — 1. *Festuca rubra* L. ssp. *rubra*, 1a. regiunea ligulei, 1b. glume, 1c. palei, 1d. floare, 1e. secțiunea transversală a frunzei, 1f. *F. rubra* L. ssp. *complanata* Gand. — 2. *F. heterophylla* Lam., 2a. regiunea ligulei, 2b. glume, 2c. palei, 2d. secțiunea transv. a frunzei.



Variabilitatea speciei

- 1 a Atit frunzele bazale, cit și cele tulpinale conduplicate, groase de 0,4 — 0,5 mm. Palea linar lanceolată. Lăstarii în majoritate intravaginali, cei extravaginali lung subteran repenți ssp. *trichophylla* (v. p. 522)
- 1 b Frunzele tulpinale (în stare vie) totdeauna plane sau lax canaliculate, cele bazale conduplicate sau de asemenea plane, late de 0,6 — 3 mm. Palea lanceolată sau lat lanceolată 2
- 2 a Atit frunzele tulpinale, cit și cele bazale plane, late de 2 — 3 mm. Lăstarii extravaginali și intravaginali aproape în același număr. Spiculețe lungi de 9 — 13 mm ssp. *multiflora* (v. p. 522)
- 2 b Numai frunzele tulpinale plane sau lax canaliculate, multinervate, cele bazale conduplicate, groase de 0,6 — 1,2 mm 3
- 3 a Tulpini lax cespitoase. Lăstarii numai extravaginali, la bază ± lung subteran repenți, apoi ascendenți și erecți ssp. *rubra*
- 3 b Tulpini de obicei des cespitoase. Lăstarii în majoritate intravaginali, cei extravaginali chiar de la bază brusc arcuit erecți sau cel mult foarte scurt repenți . . . ssp. *commutata* (v. p. 522)

ssp. *rubra*. — *F. rubra* ssp. *eu-rubra* var. *genuina* Hack. Mon. Fest (1882) 138. — Exs.: FRE nr. 2718; Gr. Hung. nr. 187, 188. — *le.*: Pl. 106, fig. 1, la-e.

- 1 a Frunze bazale junciforme, de 0,8 — 1,2 mm grosime, rigide, glaucescente. Spiculețe lungi de 9 — 10 mm
var. *juncosa* (Hack.) K. Richt. Pl. eur. I(1890) 99; Zapal. Consp. fl. Galic. crit. I (1906) 66. — *F. rubra* ssp. *eu-rubra* var. *genuina* subvar. *juncosa* Hack. l.c. — *F. rubra durinscula* Gaud. Fl. helv. I (1828) 289. — *F. durinscula* L. Syst. veg. ed. XII (1767) 96 (?), non Sp. pl. ed. I (1753) 74. — *le.*: Pl. 104, fig. 2, 2a. — *Jud. Sălaj*: Ileana. *Jud. Bistrița-Năsăud*: Năsăud. *Jud. Cluj*: Călățele, Cluj la Făget, între Gîrbău și Șardu, Mihăești, Cheile Turzii. *Jud. Sibiu*: Sibiu.

- 1 b Frunze bazale setiforme, moi, de 0,6 — 0,7 mm grosime
var. *rubra*. — Frecventă 2

- 2 a Palea scurt păroasă
f. *barbata* (Schränk) Nyár. Kv. fl. I. I (1941) 76. — *F. barbata* Schrank Primit. Fl. Salish. (1792) 46. — *F. rubra* ssp. *eu-rubra* var. *genuina* subvar. *barbata* (Schränk) Hack. l.c. 139. — Exs.: Gr. Hung. nr. 188. — *Jud. Bistrița-Năsăud*: Mții Rodnei pe Crăciunel. *Jud. Cluj*: Cluj. *Jud. Harghita*: Tușnad pe Mt. Pucioșu. *Jud. Hunedoara*: Mții Retezatului pe Păpușa. — *Jud. Caraș-Severin*: Mt. Semenice. *Jud. Vâlcea*: Vidra pe V. Lotrului, gara Lotru pe Dl. Todîșor. *Jud. Bacău*: Slănic pe Mt. Șandru.

- 2 b Palea glabră 3

- 3 a Spiculețe lungi de 10 — 15 mm (în întregime) Palea lungă de (5,5) 6 — 7 mm, evident aristată

f. *megastachys* (Gaud.) A. et G. Syn. II. I (1900) 498. — *F. rubra megastachys* Gaud. Fl. helv. I (1828) 287. — *F. rubra* ssp. *eu-rubra* var. *genuina* subvar. *grandiflora* Hack. l.c. 139. — Exs.: Gr. Hung. nr. 187. — *Jud. Bistrița-Năsăud*: Năsăud. *Jud. Brașov*: Brașov pe Dl. Timpa. *Jud. Buzău*: Mt. Penteleu.

- 3 b Spiculețe lungi de 7 — 8 mm. Palea lungă de 4 — 5 mm, mucronată sau scurt aristată.

f. *rubra*. — *F. rubra* ssp. *eu-rubra* var. *genuina* subvar. *vulgaris* Hack. l.c. 139. — *F. rubra vulgaris* Gaud. Fl. helv. I (1828) 285. — Comună.

ssp. *multiflora* (Hoffm.) Jirasek ap. Markgraf-Dannenb. in Veröff. Geobot. Inst. Rüb. Zürich 25 (1952) 114. — *F. multiflora* Hoffm. Deutschl. Fl. ed. II (1800) 52, non Presl (1820). — *F. rubra* ssp. *eu-rubra* var. *planifolia* Hack. Mon. Fest. (1882) 141, non *F. rubra planifolia* Trautv. in Acta Bot. Petrop. V (1877) 135. — **le.** : Pl. 102, fig. 2.

var. *multiflora* — *F. rubra* ssp. *eu-rubra* var. *planifolia* subvar. *typica* Hack. Lc. — *F. megastachys* Heg. et Heer Fl. Schweiz (1840) 92, non Gaud. (1828). — *F. rubra* var. *multiflora* f. *macrospiculata* Nyár. Enum. pl. Cheia Turzii (1939) 99. — *F. × hojensis* (*pratensis* × *rubra*) Prod. in Bul. Grăd. Bot. Cluj XVI (1937) 91. — *F. pratensis* ssp. *hojensis* (Prod.) Nyár. Kv. fl. I. 1 (1941) 78. — Spiculețe lanceolate, verzi. Palea lanceolată, glabră. — Jud. Bistrița-Năsăud : Mții Rodnei. Jud. Cluj : Cluj în Păd. Hota și V. Hăitașului, Cheile Turzii. Jud. Harghita : Lăzărești în Mții Bodocului, Mții Giurgeului pe Piatra Singuratică. Jud. Brașov : Mții Bucegi pe Grohotișu, Gașanu și Strunga. Jud. Hunedoara : Mții Retezatului pe V. Zlătuia. Jud. Vâlcea : Rîmnicul Vâlcea.

var. *baicalensis* Gris. in Ldb. Fl. ross. IV (1853) 352. — *F. rubra* ssp. *eu-rubra* var. *planifolia* subvar. *baicalensis* (Gris.) Hack. Lc. 141. — Spiculețe eliptic lanceolate, variegat colorate. Palea lat sau oval lanceolată, glabră. Plantă robustă. — Mții Rodnei : Ineu, Corongia, Izvorul Cailor, Fruntea Pietrii.

f. *humilis* A. Nyár. in Studii și Cerc. Acad. RPR Cluj I (1950) 173. — Tulpina secundă, înaltă de 15 — 20 cm. — Mții Rodnei.

ssp. *trichophylla* (Ducros) Gaud. Fl. helv. I (1828) 288. — *F. trichophylla* Ducros in Gaud. Lc.

var. *trichophylla*. — Frunze scabre pe muchii, cel puțin spre vîrf. Panicul dens. — La noi s-a găsit numai :

var. *uliginosa* (Schur). — *F. rubra* d. *uliginosa* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 793. — Frunze glabre. Panicul lax. — Prin pajiști mlăștinoase. — Jud. Harghita : Tușnad-Băi pe Mt. Puciosu. Jud. Sibiu : la poalele Mților Făgărașului.

ssp. *commutata* Gand. Fl. helv. I (1828) 287. — *F. rubra* ssp. *eu-rubra* var. *fallax* Hack. Mon. Fest. (1882) 142. — *F. fallax* (Hack.) K. Richt. Pl. eur. I (1890) 100, non Thuill. (1799). — *F. pseudorubra* Schur Enum. l.c. 794. — *F. rubra* γ. *subcaespitosa* Sondet Fl. Hamb. (1851) 63. — **Exs.** : FRE nr. 733 a, b; FEGL nr. 129; FOE nr. 79; Gr. Hung. nr. 187, 189, 190. — **le.** : Pl. 106, fig. 11.

1 a Palea scurt păroasă

f. *pilosa* Beldie nom. novum. — *F. rubra* ssp. *eu-rubra* var. *fallax* subvar. *barbata* Hack. Lc. non *F. barbata* Schrank (1792). — Mții Bucegi; Mții Bodocului : Mt. Puciosul la turbăria Moșuș.

1 b Palea glabră 2

2 a Spiculețe intens violet nuanțate

f. *nigrescens* (Lam.) Nyár. Kv. fl. I. 1 (1941) 77. — *F. nigrescens* Lam. Encycl. II (1789) 460. — *F. rubra* ssp. *eu-rubra* var. *fallax* f. *alpestris* Hack. Mon. Fest. (1882) 142. — *F. alpestris* Wulf. Fl. Nor. phan., ed. Fenzl et Graf (1859) 151, non Roem. et Schult. (1817). — **Exs.** : Gr. Hung. nr. 190. — Frecventă, mai ales în etajul subalpin și zona alpină.

2 b Spiculețe verzi sau palid violaceu nuanțate 3

3 a Spiculețe lungi de 10 — 15 mm. Palea lungă de 6 — 7 mm

f. *grandiflora* (Hack.). — *F. rubra* ssp. *eu-rubra* var. *fallax* subvar. *grandiflora* Hack. Mon. Fest. (1882) 142. — **Exs.** : Gr. Hung. nr. 187. — Mții Bucegi.

3 b Spiculețe lungi de 7 — 9 (10) mm. Palea lungă de 4 — 5 mm 4

4 a Frunzele tulpinale evident mai late decât cele bazale

f. *subheterophylla* (Nyár.). — *F. rubra* ssp. *fallax* subf. *heterophylla* Nyár. Kv. fl. I. (1941) 77. — *F. napocae* (*heterophylla* × *rubra*) Prod. in Bul. Grăd. Bot. Cluj. XVI (1937) 90 ? — *F. bifurmis* Nyár. in Bul. Șt. Acad. R.P.R. I (1951) 27 ? — Jud. Maramureș : Greble pe V. Bradului. Jud. Sălaj : Treznea pe Di. Highiş. Jud. Cluj : Cluj în V. Popii, Păd. Lomb și la Coruș. Jud. Harghita : Mții Harghita pe Pîr. Joagăruia. Jud. Alba : Sebeș în Păd. La Groape. Jud. Hunedoara : Mții Retezatului în V. Lăpușnicului Mare și pe Custura; Mții Godeanului pe Piule, Albele, Stănuțe, Piatra Iorgovanului, Scorota. Jud. Bacău : Băile Slănic. Jud. Suceava : Coșna.

4 b Frunzele tulpinale nu sînt evident mai late decât cele bazale

f. *commutata* — Comună.

Răsp. gen. : Europa, Asia, America de N.

20. **F. porcii** Hack. Mon. Fest. (1882) 147. — **Exs.** : FRE nr. 29; FEAH nr. 1079; Gr. Hung. nr. 43. — **le.** : Pl. 107, fig. 1, 1a.

4. Plante cespitoase și scurt stolonifere. Lăstari extravaginali. Tulpini robuste, înalte de 80 — 120 cm, în partea superioară evident striate, netede, cu 3 noduri. Vaginele lăstarilor despicate aproape pînă la bază, cele inferioare cite 2 — 3, scvamiforme, fără lamină, brune sau brune-roșcate, pubescente, scabruscule sau retrors scabre, cele următoare cite 2 — 4, cu lamina scurtă sau rudimentară, cele superioare lungi de 12 — 20 cm; vaginile uscate întregi, brune-roșcate, cu laminele uscate, persistente. Ligula frunzelor tulpinale foarte scurtă, slab uni- sau biauriculată sau neauriculată, foarte dens și mărunț ciliolată. Frunzele bazale cele mai lungi de 50 — 60 cm, la maturitate în stare vie plane sau lax canaliculate, în stare uscată lax conduplicate, treptat acuminate, cu vîrf acutiuscul sau obtuz, late de cca 2,5 mm (întinse), rigidiuscule, verzi, pe ambele fețe netede, numai în partea superioară scabre, în secțiune cu 9 — 11 nervuri, pe față adînc brăzdate, cu coaste late; sclerenchimul compus din fascicule izolate, atît sub epiderma inferioară cit și sub cea superioară, în dreptul nervurilor, cele inferioare confluențe cu nervurile corespunzătoare, cele superioare unite cu acestea prin intermediul unui fascicul de colenchim; celulele buliforme mici, prezente în fundul brazdelor. Frunzele tulpinale lungi de 20 — 40 cm și late de 3 — 4 mm, plane, multinervate și multicostate, în rest ca și cele bazale. Panicul lung de 12 — 15 cm, oblong, relativ des, bogat, erect sau la vîrf puțin nutant, la înflorire cu ramurile patent erecte, apoi contras, cu axa spre vîrf și ramurile scabre, acestea din urmă cite 2 (3). Spiculețe scurt pedunculate, liniar oblongi, lungi de 8 — 10 mm, cu 4 — 7 flori laxe, ± închis violaceu nuanțate, cu axa scabră. Glume foarte inegale, obtuziuscule sau obtuze, rareori acutiuscule, cea inferioară lanceolată, cea superioară alungit eliptică sau lat lanceolată, sub vîrf ± ciliolată, netedă, ajunge cu vîrf pînă la 1/2 — 2/3 din lungimea paleii celei de a doua flori. Palea lanceolată, lungă

de 4,5 — 6 mm, lung acuminată, sub vîrf scabră sau în întregime hispidulă, uneori $\pm$ des și scurt păroasă, alb sau brunu membranos marginată, $\pm$ aristată, cu arista de 3 — 5 ori mai scurtă decît paleea, mai rar pînă la 2,2 mm lungime. Antere lungi cît jumătatea paleii. Ovar alungit obovoidal, la vîrf cu 2 — 6 peri scurți, rigizi sau glabru. — VII — VIII.

Stațiunea. Pajiști și buruienișuri de coastă de pe versanții abrupti, în etajul subalpin.

Răsp. în țară: *Mții Tîbuleșului* pe versanții nordici. *Mții Maramureșului*: Farcău, Mihăianu, V. Repede, Petricea, Bardău, Pop Ivan, Stogu, Salhoi, Lelici, Codreava, Măgurece. *Obcina Măstăcănișului*: Lucina. *Mții Rodnei*: Crăciunel, Corongiș, Galați, Mt. Cailor, Piatra Albă, Piatra Rea, Pietrosu Mare, Mihăiasa, Gherghelu, Doșul Grajdului, Gaura, Mi-rașu, Vf. Laptelui. *Mții Săhărdului*: Omul. *Mții Călimani*: *Mții Rarăului*: Rarău. *Mții Bistriței*: Pietrosu Broștenilor, Ceahlău (Piatra cu Apă, Toaca). *Mții Giurgeniului*: Hășmașu Mare. *Mții Ciucapului*: Tesla. *Mții Bîrsei*: Piatra Craiului. *Mții Bucegi*: Furnica, Piatra Arsă, Jepii Mici, V. Jepilor, Caraiman, V. Mălăești, V. Albă, Coștila, Doamnele, V. Horoabei, Peștera Ialomitei. *Mții Făgărașului*: V. Doamnei. *Mții Cibinului*: Cindrelu, Căldarea Iezerul Mare. *Mții Godeanului*: Albele, Piule, Piatra Iorgovanului. *Mții Mehedinților*: Oslea. *Mții Bihorului*: Cîrligăți.

Variabilitatea speciei

- 1 a Palea glabră 2
1 b Palea $\pm$ păroasă 3
2 a Palea foarte scurt aristată
f. *porcii*. — În localitățile de mai sus.
2 b Palea cu arista lungă pînă la 2,2 mm
f. *longiaristata* Kraj. in Veröff. Geobot. Inst. Rübel, Zürich 10 (1933) 32. — *Mții Rodnei*: Piatra Rea. *Mții Bistriței*: Pietrosu Broștenilor. *Mții Bucegi*: Caraiman. *Mții Mehedinților*: Oslea.
3 a Palea scurt hispid păroasă
f. *vestita* (Hack.) Kraj. Lc. 31. — *F. Porcii* var. *vestita* Hack. ex Zapal. Consp. fl. Galic. crit. I (1906) 76. — *Mții Maramureșului*: Bardău.
3 b Glumele și mai ales palea $\pm$ des și scurt păroase
f. *hirsuta* (A. Nyár.). — *F. porcii* var. *hirsuta* A. Nyár. in Not. Bot. Cluj (1966) 83. — *Mții Bucegi*: Jepii Mici.

Răsp. gen.: Carpații românești, Balcani.

Subsecția 2. Intravaginăles (Hack.). — Sect. *Ovinas* 1. *Intravaginales* Hack. Mon. Fest. (1882) 81. — Lăstării (inovațiunile) toți intravaginali, adică strîns înconjurați de vaginele frunzelor bazale persistente, crescînd astfel în întregime erecti. Plante de obicei dens cespitoase.



Planșa 107. — 1. *Festuca porcii* Hack., 1a, spiculeț. — 2. *F. heterophylla* Lam., 2a, spiculeț.

21. **F. ovina** L. Sp. pl. ed. I (1753) 73, s. str.; Stohr in Wiss. Zeitschr. Univ. Halle, Math. Nat. IX (1960) 404; Fl. U.R.S.S. II (1934) 503. — **Exs.** et **le.** sub variab.

4. Plante $\pm$ dens cespitoase, rareori lax cespitoase, nepruinoase, uneori pruinoase. Lăstari intravaginali. Vaginele scabruscule sau netede, adesea puberule, numai la bază sau în $1/4 - 1/3$ inferioară închise, în rest despicate, cele uscate persistente, la urmă neregulat desfăcute, nu se destramă în fibre. Tulpini înalte de (5) 10 — 60 cm, cu (1) 2 noduri, sub panicul $\pm$ muchiate, scabre sau netede, pubescente sau glabre. Ligula foarte scurtă, evident biauriculată. Frunze conduplicate sau convolute, obtuze, $\pm$ scabre sau netede, de (0,3) 0,4 — 1,1 mm grosime, $\pm$ cilindrice, în secțiune cu laturile convexe, plane, sau sinuat adincite, cu (3) 5 — 7 nervuri, pe față cu 2 brazde, mai rar pe lingă acestea cu încă 1 — 2, cele dinspre margini de regulă numai slab pronunțate; perii setiformi de pe coaste răzleți sau puțin deși, lungi de 0,02 — 0,07 (0,1) mm; sclerenchimul sub epiderma inferioară formează un inel continuu, din 1 — 4 straturi de celule, uniform ca grosime, cel mult pe marginile și mediana frunzei puțin subțiat, uneori $\pm$ întrerupt pe laturi; celulele buliforme lipsesc. Panicul liniar oblong până la alungit ovat, lung de 2 — 8 (12) cm, erect, răsfirat sau contras, uneori racemiform, cu axa și ramurile scabre; ramurile inferioare de 2 — 3 ori mai scurte decât paniculul. Spiculele eliptice sau oblong eliptice, lungi de (4) 4,5 — 8 mm, cu 3 — 8 flori, cenușiu-verzi și $\pm$ violaceu nuanțate. Glume inegale, lanceolate, cea inferioară lungă de 1,5 — 3 (3,5) mm, cea superioară de 2 — 4 (4,5) mm, ajunge cu vârful până mai sus de mijlocul paleii celei de a doua flori. Paleea lanceolată sau oblong lanceolată, lungă de 3 — 5 mm, cu margini îngust membranoase, glabră sau pubescentă, aristată, cu arista lungă de 1 — 2 (2,5) mm, mai rar numai scurt mucronată. Antere lungi de 1,7 — 2,5 mm, Ovar glabru. — V — VII.

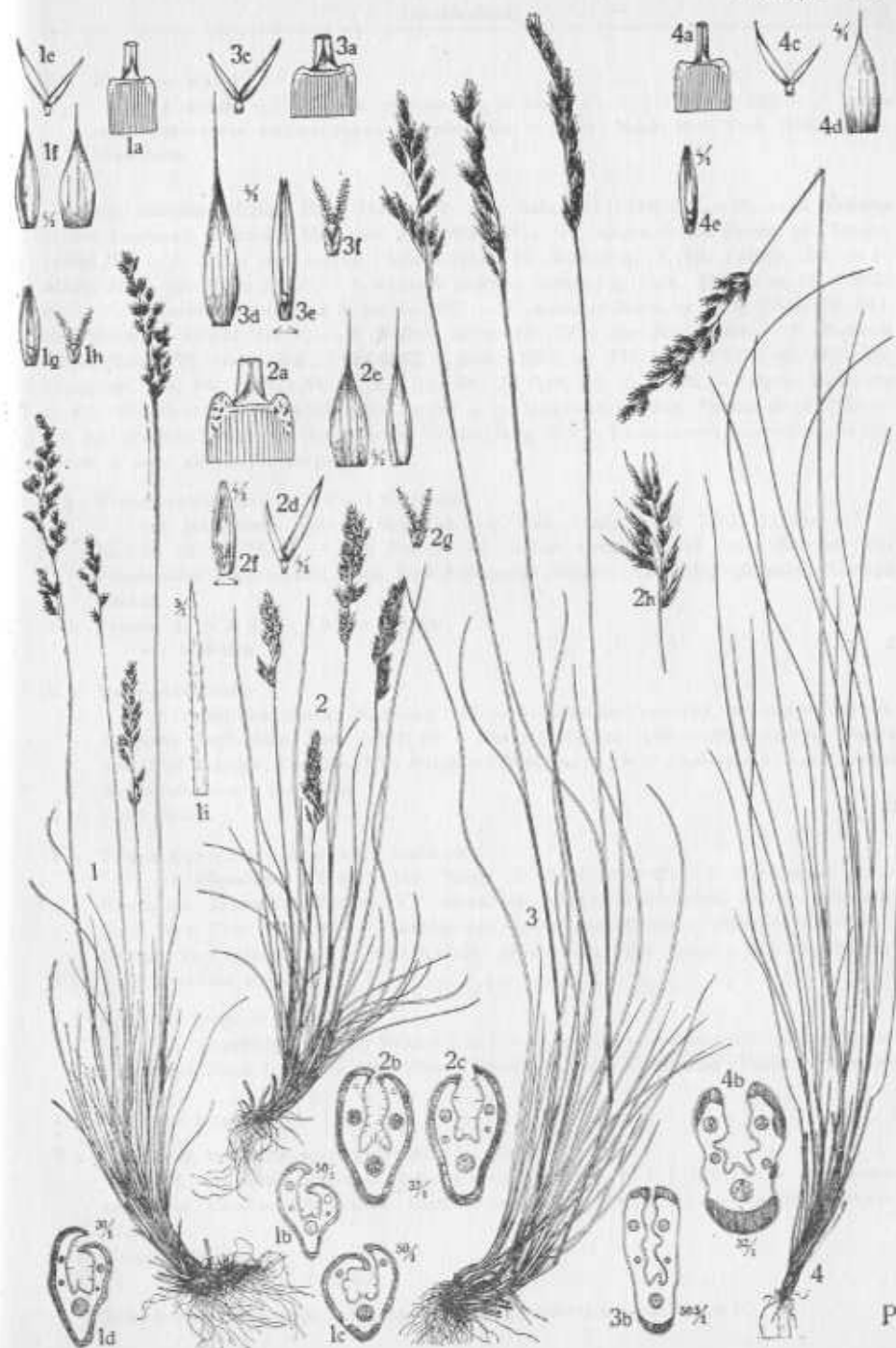
Stațiunea. Pajiști din regiunea de dealuri până în zona alpină, adeseori dominantă.

Răsp. în țară: Frecventă în Carpați.

Variabilitatea speciei

ssp. **ovina**. — *F. ovina* α *vulgaris* Koch Syn. ed. I (1837) 812, excl. subvar. 1, 2 și 3. — *F. ovina* ssp. *vulgaris* Čelak. Prodr. Fl. Böhm. I (1867) 50. — *F. ovina* ssp. *eu-ovina* var. *vulgaris* (Koch) Hack. Mon. Fost. (1882) 86. — *F. vulgaris* (Koch) Hay. in Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. Kl. XCIV (1918) 208. — **Exs.**: FRE nr. 2714; Gr. Hung. nr. 169. — **le.**: Pl. 92, fig. 10—18; Pl. 103, fig. 1, la—i. — Tulpini înalte de (10) 20 — 60 cm. Vaginele lăstarilor numai la bază întregi, în rest despicate. Frunze de regulă $\pm$ scabre, de (0,3) 0,4 — 0,7 (0,8) mm grosime. Panicul lung până la 8 (12) cm. — Frecventă din regiunile deluroase subcarpatice până în etajul subalpin.

- 1 a Spiculețe lungi de cca 8 mm, cu 6 — 8 flori. Plantă lax cespitoasă, cu lăstari lungi, erecți. Panicul îngust, ± indusit
var. *borăscui* A. et E. Nyár. în Studii și cerc. biol. Acad. R.P.R. XVI, 2 (1964) 115. — *Mții Godeanului*: Borăscu și coama spre Galbena, 2000 m. 2
- 1 b Spiculețe lungi de 4,5 — 6 mm, cu 3 — 6 flori. Plante dens cespitoase 2
- 2 a Frunze groase de (0,4) 0,5 — 0,7 (0,8) mm, majoritatea de la aceeași plantă mai groase de 0,55 mm, scabre
var. *firmula* (Hack.) Hegi Fl. Mitt.-Eur. I, ed. I (1908) 331. — *F. ovina* ssp. *eu-ovina* var. *vulgaris* subvar. *firmula* Hack. Mon. Fest. (1882) 87. — *Transilvania* (Porcius); *Mt. Giurmalu*; *Mții Bucegi*: Bolboci.
f. nitida Beldie f. nova în Add. XII, p. 790. — Frunze netede sau numai spre vîrf scabrușcule. — *Mții Bucegi*: Lăptici. 3
- 2 b Frunze groase de (0,3) 0,4 — 0,5 (0,6) mm, majoritatea de la aceeași plantă mai subțiri de 0,55 mm
var. *ovina* 3
- 3 a Tulpini înalte de 10 — 15 cm. Frunze scabre, de lungimea tulpinii sau mai lungi
f. supinifolmis Nyár. în Studii și Cerc. biol. Acad. R.P.R. XVI, 2 (1964) 115. — *Mții Harghita*: Pîr. Joagărului. *Mții Vrancei*: Coza. *Mții Bucegi*: Doamnele. *Mții Mehedinților*: Domogled. 4
- 3 b Tulpini înalte de 20 — 60 cm. Frunze scabre sau netede, mai scurte decît tulpina . . . 4
- 4 a Palei păroase. Frunze scabre.
f. hispida (Hack.) R. Littard. în Bul. Soc. Roy. Bot. Belg. LV (1923) 99. — *F. sciophylla* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 787. — *Jud. Brașov*: Brașov pe Mt. Postăvaru și Mt. Piatra Mare. *Jud. Sibiu*: Sibiu. *Jud. Tulcea*: Greci în *Mții Măcinului*. 5
- 4 b Palei glabre, numai la vîrf scabre 5
- 5 a Frunze netede, cel mult la vîrf ± aspre
f. inaeifolia (Hack.) Kraj. în Acta Bot. Boh. IX (1930) 188. — *F. ovina* ssp. *eu-ovina* var. *vulgaris* subvar. *laevifolia* Hack. Mon. Fest. (1882) 87. — *F. supina* f. *brachyphylla* Deg. în Sched. Gram. Hung. nr. 169 (1905) — *F. subspicata* (*saxatilis* × *versicolor*) A. Nyár. în Studii și Cerc. Biol. Acad. R.P.R. XVI, 3 (1964) 184, p.p., quoad plantam e mt. Bucegi-Cocora! — *Exs.*: FRE nr. 2714. — *Mții Tibleșului*; *Mții Rodnei*; *Mții Cincașului*; *Mții Bucegi*; *Mții Semeicului*.



Planșa 108. — 1. *Festuca ovina* L. ssp. *ovina*, 1a. regiunea ligulei, 1b—d. secțiunea transv. a frunzei, 1e. glume, 1f. palee din față și întinsă, 1g. palee superioară, 1h. ovar cu lodicule, 1i. virful scabru al frunzei. — 2. *F. ovina* L. ssp. *sudetica* (Kitt.) Hay., 2a. regiunea ligulei, 2b—c. secțiunea transv. a frunzei, 2d. glume, 2e. palee din față și întinsă, 2f. palee superioară și secțiunea ei transversală, 2g. ovar cu lodicule, 2h. spiculețe vivipare. — 3. *F. dalmatica* (Hack.) K. Richt. ssp. *dalmatica*, 3a. regiunea ligulei, 3b. secțiunea transv. a frunzei, 3c. glume, 3d. palee întinsă, 3e. palea superioară și secțiunea ei transv., 3f. ovar cu lodicule. — 4. *F. valesiaca* Schleich., 4a. regiunea ligulei, 4b. secțiunea transv. a frunzei, 4c. glume, 4d. palee superioară, 4e. palee superioară.

5 b Frunze $\pm$ scabre

f. **ovina**. — *F. ovina* a. *genuina* Gr. et Godr. Fl. Fr. III (1856) 570. — *F. ovina* ssp. *eu-ovina* var. *vulgaris* subvar. *genuina* (Gr. et Godr.) Hack. Mon. Fest. (1882) 86. — Frecventă.

ssp. **sudetica** (Kittel) Hay. Prodr. Fl. pen. balc. III (1933) 276. — *F. ovina sudetica* Kittel Taschenb. Deutsche Fl. I, ed. III (1853) 125. — *F. supina* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 784. — *F. ovina* ssp. *supina* (Schur) Hegl Fl. Mitt.-Eur. I, ed. I (1908) 332. — *F. alpina* Auct., non Suter (1802). — *F. ovina* s. *vivipara* Kotschy in Verh. ZBG Wien III (1853) 64. — *F. duriuscula* a. *alpigena* Schur l.c. 787. — *F. alpestris* Simk. in MTK XV (1878) 612, non Roem. et Schult. (1817). — *F. Halleri* Schur l.c. 783, non Ail. (1785). — *F. Pietrosii* Zapal. Consp. Fl. Gall. crit. I (1906) 63. — **Exs.** : FRE nr. 729 a, b; FEGL nr. 130; Gr. Hung. nr. 168, 187. — **le.** : Pl. 92, fig. 19–28; Pl. 108, fig. 2, 2a–h. — Tulpini înalte de (5) 8 – 25 (30) cm. Vaginele lăstarilor în 1/3 – 1/4 inferioară închise. Frunze de (0,3) 0,4 – 1,0 mm grosime, netede sau scabrușcule. Panicul lung de 2 – 4 cm, uneori racemiform. — Comună în zona alpină din Carpați.

1 a Frunze junciforme, de 0,6 – 1,0 grosime

var. **junelliformis** Nyár. in Studii și Cerc. Biol. Acad. R.P.R. XVI. 2 (1964) 117. — **le.** : Pl. 92, fig. 19, 21. — *Mfii Bucegi*; Vf. cu Dor, Caraiman, Vf. Omu, Bătrina. *Mfii Făgărașului*; Moldoveanu, Suru. *Mfii Parângului*; Mindra, Clirja. *Mfii Tarcuului*; Groapa Bistrei.

1 b Frunze de (0,3) 0,4 – 0,6 mm grosime

var. **sudetica** 2

2 a Palei pubescente

f. **pubiflora** (Hack.) Nyár. l.c. 117. — *F. ovina* ssp. *eu-ovina* var. *supina* subvar. *pubiflora* Hack. Mon. Fest. (1882) 89. — **Exs.** : FEGL nr. 130. — *Mfii Rodnei*; Piatra Rea. *Mfii Bistriței*; Ceablău. *Mfii Harghita*; *Mfii Bucegi*; *Mfii Făgărașului*; Lacul Bilea. *Mfii Godeanului*; Stănulete.

2 b Palei glabre 3

3 a Palea nearistată, numai scurt mucronată

f. **oligosantha** (Schur) Jáv. Magy. fl. I. 1 (1924) 97. — *F. oligosantha* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 784. — *F. ovina* ssp. *euovina* var. *supina* subvar. *oligantha* Hack. Mon. Fest. (1882) 89. — *F. supina* var. *mutica* Simk. Enum. fl. transs. (1886) 587. — Comună în Carpați (Hack.); *Mfii Rodnei*; *Mfii Bîrsei*; *Mfii Bucegi*; *Mfii Făgărașului*.

3 b Palea evident aristată 4

4 a Spiculețe lungi de cca 8 mm

f. **grandiflora** (Hack.) Nyár. l.c. 117. — *F. ovina* ssp. *eu-ovina* var. *supina* subvar. *grandiflora* Hack. l.c. 89. — *Mfii Bîrsei*; Postăvaru; *Mfii Godeanului*; Piatra Iorgovanului.

4 b Spiculețe lungi de 5 – 7 mm 5

5 a Tulpini în întregime scurt pubescente

f. **hirticulmis** Schott et Kotschy sec. Jáv. Magy. fl. I. 1 (1924) 98. — *Mfii Maramureșului*; Farcău. *Mfii Rodnei*; Ineu, Pietrosu Mare, Preluci. *Mfii Ciucagului*; Ciucăgu, Zăganu.

5 b Tulpini glabre

f. **sudetica**. — Comună.

Răsp. gen.: Europa, Asia, Africa de N; adventivă în America de N.

22. *F. tenuifolia* Sibth. Fl. Oxon. (1794) 44. — *F. capillata* Lam. Fl. fr. III (1778) p.p. — *F. ovina* ssp. *eu-ovina* var. *capillata* Hack. Mon. Fest. (1882) 83.

4. Plante foarte dens cespitoase. Lăstari intravaginali. Vaginele netede sau scabruscule, aproape pînă la bază despicate, cele uscate persistente, la urmă neregulat desfăcute, nu se destramă în fibre. Tulpini înalte de 10 — 40 cm, cu (1) 2 noduri, sub panicul ± scabre. Ligula foarte scurtă, biauriculată. Frunze conduplicate sau convolute, capilar setacee, de 0,2 — 0,4 mm grosime, viu verzi, cel puțin spre vîrf scabre, în secțiune transversală cu 5(7) nervuri, pe față cu 2 brazde evidente, uneori pe lingă acestea cu încă 1 — 2 marginale, numai slab pronunțate. Sclerenchimul de sub epiderma inferioară a frunzelor formează un inel continuu. Panicul alungit oblong sau liniar, uneori racemiform, îngust, contras, lung de 2 — 7 cm. Spiculele eliptice sau oblongi, lungi de 4 — 5 (6) mm, cu 3 — 8 flori, verzi. Glume inegale, lanceolate, cea superioară lungă de 1,5 — 2,5 mm. Palea lanceolată, lungă de (2) 2,5 — 3 (3,5) mm, glabră, verde, la vîrf sau pe margini ușor brunii nuanțată, acută, nearistată, uneori foarte scurt mucronată. Antere lungi de 1,5 — 1,7 mm. Ovar glabru. — VI — VII.

Stațiunea. Pajiști, margini și rariști de pădure, pe soluri sărace, nisipoase sau turboase, în regiunea de dealuri și montană, sporadică.

Răsp. în țară: Jud. Bistrița-Năsăud (Porcins), Jud. Brașov: Brașov la Poiana și la poalele Mt. Piatra Mare, Prejmer.

Răsp. gen.: Europa centrală.

23. *F. cinerea* Vill. Fl. delph. (1785) 8, s. 1. — *F. duriuscula* L. Sp. pl. ed. I (1753) 74, em. Kraj. in Acta Bot. Boh. IX (1930) 193, 196 (nom. ambiguum). — *F. glauca* Lam. Encycl. II (1788) 459, em. Hyl. in Upps. Univ. Årsskr. VII (1945) 82. — *F. longifolia* Thuill. Fl. env. Paris ed. II (1799) 50, e.m. Howarth in Journ. Linn. Soc. XLVII (1925) 34. — *le.*: Pl. 93, fig. 30 — 32, 38, 39, 40; Pl. 109, fig. 2, 2a — d.

4. Plante ± dens sau lax cespitoase, verzi, glauce sau pruinose. Lăstarii intravaginali. Vaginele lăstarilor numai la bază închise, în rest despicate, netede, scabruscule, glabre sau ± pubescente, cele uscate persistente, la urmă neregulat desfăcute, nu se destramă, în fibre. Tulpini de obicei rigidiuscule sau rigide, înalte de 8 — 60 (70) cm, cu 2 noduri, sub panicul ± muchiate, glabre, netede sau ± aspre. Ligula frunzelor foarte scurtă, evident biauriculată, uneori foarte scurt ciliolată. Frunze conduplicate sau convolute, obtuze, de (0,5) 0,6 — 1,4 (1,6) mm grosime, verzi, cenușiu-verzi, glaucescente sau pruinose, ± cilindrice, rigidiuscule sau rigide, uneori ± încovoiate, netede, mai rar ± scabre, în secțiune cu laturile convexe, plane sau

cel mult ușor adincite pe laturi, cu 7 — 11 (13) nervuri, toate pe față cu 4 — 6 brazde sau unele frunze de la aceeași plantă cu 2 — 3 brazde; perii setuloși de pe coaste relativ deși, lungi de 0,03 — 0,1 mm; sclerenchimul sub epiderma inferioară formează un inel continuu sau uneori ± întrerupt, uniform ca grosime sau pe laturile frunzei puțin subțiat, din 1 — 4 (8) straturi de celule; celulele buliforme lipsesc. Panicul lung de 2 — 12 (16) cm, alungit ovoidal, ± dens. Spiculele liniar oblongi, oblongi sau eliptice, lungi de (4) 5 — 10 mm, cu 4 — 9 flori. Glume acute sau acutiuscule, cea inferioară lungă de (1,5) 2 — 4 (5) mm, cea superioară de (2,5) 3 — 5,5 (6) mm, ajunge cu vîrf pînă mai sus de mijlocul paleii celei de a doua flori. Palea lanceolată sau liniar lanceolată, lungă de (3) 3,5 — 6 (6,5) mm, glabră, mărunț puberulă sau ciliolată, la vîrf mucronată sau ± aristată, cu arista lungă de 0,4 — 4 (6) mm. Antere lungi de 1,75 — 2,5 mm. Ovar glabru. — VI — VIII.

Stațiunea. Stîncării, pajiști pe soluri scheletice, nisipuri, din regiunea de cîmpie pînă în cea subalpină.

Răsp. în țară: A se vedea la subspecii.

Variabilitatea speciei

- 1 a Spiculele lungi de 8 — 10 mm. Palea lungă de 5 — 6 (6,5) mm. Frunze de (0,8) 1,0 — 1,4 mm grosime. Plante verzi ssp. *crassifolia*
- 1 b Spiculele lungi de 5,5 — 8,5 mm. Palea lungă de (3) 4 — 4,5 (6) mm. Plante verzi, glauce sau pruinose 2
- 2 a Panicul îngust, liniar sau liniar lanceolat, cu ramurile erecte, alipite de axă, ± scabre. Spiculele lungi de 5,5 — 6 mm, cu 3 — 4 flori. Frunze ± scabre sau netede pe față cu 6 (8) brazde. Gluma inferioară lungă de 1,5 — 2 mm, cea superioară lungă de 2,5 — 3 mm. Plante de nisipuri ssp. *arenicola* (v. p. 537)
- 2 b Panicul ovoidal sau alungit ovoidal, lax sau densiuscul, cu ramurile netede sau scabre. Spiculele lungi de 6 — 8,5 mm, cu 4 — 7 flori. Frunze de obicei netede, pe față cu 4 (6) brazde. Gluma inferioară lungă pînă la 4 (5) mm, cea superioară pînă la 5 (6) mm . . . 3
- 3 a Frunze în secțiune cu 7 nervuri, rareori la aceeași plantă și cu 9 nervuri. Plante la noi verzi, nepruinose ssp. *curvula* (v. p. 534)
- 3 b Frunze cu 9 — 11 sau mai multe nervuri (uneori numai unele frunze de la aceeași plantă cu 7 nervuri). Plante ± pruinose ssp. *pallens* (v. p. 534)

O b s. Specia tipică (ssp. *cinerea*). — *F. glauca* ssp. *glauca* Schw. in Mitt. Thür. Bot. Ges. I, 1 (1949) nu s-a găsit la noi.

ssp. *crassifolia* (Gaud.) Stohr in Wiss. Zeitschr. Univ. Halle, Math.-Nat. IX (1960) 402. — *F. glauca* γ. *crassifolia* Gaud. Fl. helv. I (1828) 287. — *F. ovina* ssp. *eu-ovina* var. *duriuscula* subvar. *crassifolia* (Gaud.) Hack. Mon. Fest. (1882) 91. — *F. intermedia* var. *crassifolia* (Gaud.) Nyár. in Studii și Cerc. Biol. Acad. R.P.R. XVI, 2 (1964) 121. — *F. duriuscula* var. *crassifolia* f. *dolichophylla* Nyár. in Arch. Olt. VIII (1929) 124, 125. — *F. glauca* Lam. var. *longifolia* (Hack.) Prod. Fl. I, 2, ed. II (1939) 1235. — Plante nepruinose, rareori pruinose. Tulpina robustă, înaltă de 25 — 60 cm, frunze cenușiu-verzi, rigide, netede, de (0,8) 1 — 1,4 mm grosime, cu 7 — 9 (11) nervuri, mai scurte decît tulpina. Panicul lung de 5 — 10 cm, relativ

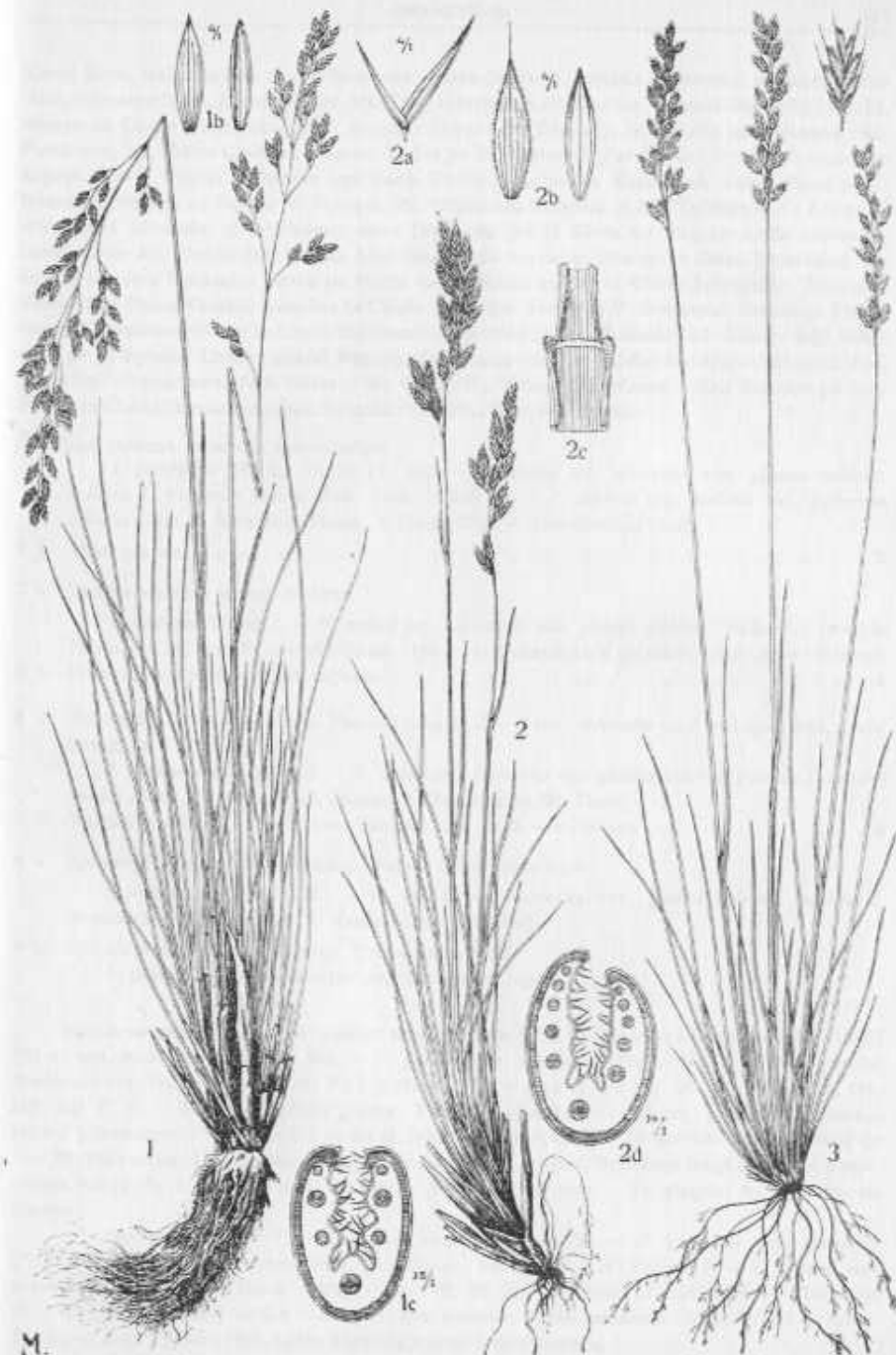
dens. Spiculețe lungi de 8 — 10 mm. Palea lungă de 5 — 6 (6,5) mm, cu arista lungă de 1,5 — 4 (6) mm. — *Jud. Cluj*: Cheile Turzii. *Jud. Gorj*: Mții Mehedinților pe Oslea. — Se va găsi desigur și în alte localități.

f. longifolia (Viv.). — *F. longifolia* Viv. in Ann. Bot. I (1804) 145, non Thuill. (1799). — *F. ovina* ssp. *eu-ovina* var. *duriuscula* subvar. *crassifolia* *f. longifolia* Hack. Mon. Fest. (1882) 92. — *F. intermedia* var. *crassifolia* *f. longifolia* (Viv.) Nyár. in Studii și Cerc. Biol. Acad. R.P.R. XVI, 2 (1964) 121. — Se deosebește de subspecia tipică prin frunzele de lungimea tulpinii. — *Jud. Cluj*: Turda (Hack., probabil la Cheile Turzii). — *Jud. Gorj*: Mții Mehedinților pe Oslea.

ssp. *curvula* (Gaud.). — *F. curvula* Gaud. Agrostol. helv. I (1811) 239. — *F. cinerea* ssp. *cinerea* var. *curvula* (Gaud.) Stohr in Wiss. Zeitschr. Univ. Halle, Math.-Nat. IX (1960) 401. — *F. longifolia* Thuill. Fl. env. Paris ed. II (1799) 50, non Viv. (1804), nec Hegetschw. (1839). — *F. intermedia* Roem. et Schult. Syst. II (1817) 715, excl. 5. — *F. intermedia* var. *parviflora* Nyár. in Studii și Cerc. Biol. Acad. R.P.R. XVI, 2 (1964) 121. — *F. ovina* ssp. *eu-ovina* var. *duriuscula* subvar. *genuina* Hack. Mon. Fest. (1882) 90. — *F. duriuscula* L. Sp. pl. ed. I (1753) 74, non Syst. ed. XII (1767) 96, nec Auct. plur. — *F. glauca* Lam. ssp. *pallens* var. *longifolia* *f. virens* Soó in Acta Bot. Hung. II (1955) 194. — *le.*: Pl. 93, fig. 40. — Plante nepriinoase. Tulpini înalte de 25 — 40 cm, erecte, netede. Frunze verzi sau cenușiu-verzi, netede, ± încovoiate, de (0,5) 0,6 — 0,9 (1,0) mm grosime, cu 7 (9) nervuri. Panicul lung de 3 — 7 cm, relativ dens. Spiculețe lungi de 6 — 8,5 mm. Gluma inferioară lungă de (1,6) 2 — 3 (3,5) mm, cea superioară de (2,5) 3 — 4,5 (5) mm, Palea lungă de (3) 4 — 5,5 (6,5) mm, cu arista de (0,4) 0,9 — 2 (2,5) mm. — *Jud. Maramureș*: Bistra la Polonca. — *Jud. Bistrița-Năsăud*: Mții Rodnei pe Pietrosu, Cușma, Dumbrăveni. *Jud. Cluj*: Cheile Turzii, Cluj (?). — *Jud. Mureș*: Sighișoara. *Jud. Brașov*: *Jud. Hunedoara*: Mții Retezatului. *Jud. Caraș-Severin*: Mții Banatului (Heuff.). — *Jud. Tulcea*: între Greci și Măcin.

ssp. *pallens* (Host) Stohr in Wiss. Zeitschr. Univ. Halle, Math.-Nat. IX (1960) 403. — *F. pallens* Host Gram. austr. II (1802) 88. — *F. ovina* ssp. *eu-ovina* var. *glauca* subvar. *pallens* (Host) Hack. Mon. Fest. (1882) 95. — *F. glauca* Auct., non Lam. (1786). — *F. glauca* Lam. Encycl. II (1786) 459 ssp. *pallens* K. Richt. Pl. eur. I (1890) 94. — *F. rigurosa* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 790. — *F. glauca* *f. pungens* Borb. in MTK XV (1878) 333. — *F. pungens* Landoz Névs. Kolozsv. (1844) 17, non Kit. in Roem. et Schult. (1814). — *le.*: Pl. 93, fig. 30—32; Pl. 109, fig. 2, 2a—d. — Plante evident albăstrui-priinoase. Tulpini înalte de 25 — 40 cm, netede sau aspre, uneori ± pubescente. Frunze ± rigide, adesea încovoiate, netede, mai rar ± aspre, groase de (0,6) 0,7 — 1,3 (1,4) mm, cu 8 — 11 nervuri (rareori mai multe sau numai unele frunze de la aceeași plantă cu 7 nervuri). Panicul la înflorire lax, înainte de înflorire la vîrf slab nutant, lung de (3) 4,5 — 9 (10) cm. Spiculețe lungi de (6) 7 — 8,5 (9) mm, cu 4 — 8 flori. Gluma inferioară lungă de (2) 2,5 — 4 (5) mm, cea superioară de (3,2) 3,8 — 5,2 (6) mm. Palea lungă de 4 — 5,2 (6) mm, la vîrf mucronată sau aristată, cu mucronul sau arista de (0,5) 1 — 2 (3) mm. — Pe stîncări de calcare din regiunea montană. — *Jud. Maramureș*: Vîșeu de Jos pe V. Morii, Mții Rodnei pe Pietrosu. *Jud. Cluj*: Cluj, V. Someșului Rece, Cheile Turzii, Moldovenesti, Buru. *Jud. Harghita*: Tulgheș la Comarnic și Pietrele Roșii, Mții Giurgeului

Planșa 109. — 1. *Festuca vaginata* W. et K. ssp. *bujae* (Prod.) Beldie var. *dubia* Beldie, 1b. palea inferioară și superioară, 1c. secțiunea transv. a frunzei. — 2. *F. cinerea* Vill. ssp. *pallens* (Host) Stohr, 2a. glume, 2b. palea inferioară și superioară, 2c. regiunea ligulei, 2d. secțiunea transversală a frunzei. — 3. *F. stricta* Host, 3a. spiculeț.



(Lacul Roșu, Suhardu Mic, Cheile Bicazului, Piatra Glodului, Polițele Bardosului și Piatra Panțurului, Hășmașu Mare, Hășmașu Mic, Mt. Vid), Odorhei pe Dl. Budvar, Tușnad-Băi pe Dl. Cetății, Merești în Cheile Virghișului. *Jud. Brașov*: Brașov pe Timpa și la Pietrele lui Solomon, Mt. Postăvaru, Mt. Piatra Craiului, Racoșul de Jos pe Dl. Tipciului. *Jud. Sibiu*: Mții Făgărașului pe Arpașu și în V. Brezei, Tâlmacin spre Sadu, Turnu Roșu pe Mt. Sura. *Jud. Alba*: Runc pe V. Runcului, Poșaga de Sus pe V. Poșăgii, Mt. Scărișoara-Belicioara și Mt. Vulturese, V. Arieșului între Gura Albacului și Scărișoara, între Girda de Jos și Girda de Sus, izvoarele Arieșului, Izvoarele pe Mt. Bedeleului, Poiana Aiudului, Cheile Aiudului, Rimeți pe Colții Trascăului, Vidolm pe Piatra Urdașului, Cetea pe Piatra Ceții, Galda de Sus în Cheile Întregalde, Bucerdea Vincoasă pe Piatra Craivii, Ampoita în Cheile Ampoitei, Feneș pe V. Feneșului, Zlatna pe Piatra Caprei, Mermezeu-Văleni în Cheile Mermezeului, Abrud pe Mt. Vulcan. *Jud. Bihor*: Mții Bihorului pe V. Iadului, Cheile Crișului Repede. *Jud. Caraș-Severin*: Liubcova, Mții Almăjului. *Jud. Mehedinți*: Vîrciorova. *Jud. Vâlcea*: Mt. Cozia, Mt. Buila. *Jud. Neamț*: Mții Bistriței pe Ceahlău și în Cheile Barnarului. *Jud. Suceava*: Pojorita, Mții Suhardului.

1a Palei mărunți puberuli sau ciliolate

f. puberula (Hack.) Stohr l.c. 403. — *F. ovina* ssp. *eu-ovina* var. *glauca* subvar. *pallens* *f. puberula* Hack. Mon. Fest. (1882) 95. — *F. cinerea* ssp. *pallens* var. *puberula* (Hack.) Soó in Acta Bot. Hung. X (1964) 376. — Transilvania (Soó).

1b Palei glabre 2

2a Frunze evident arcuite curbate

f. curvula (Hack.). — *F. ovina* ssp. *eu-ovina* var. *glauca* subvar. *pallens* *f. curvula* Hack. l.c. 95, non *F. curvula* Gaud. (1811). — Transilvania (Hackel). *Jud. Alba*: Rimeți.

2b Frunzele nu sînt evident curbate. 3

3a Tulpini înalte de 8 — 15 cm, Panicul lung de 2 — 3 cm; ramurile cu 3 — 4 spiculețe, unele numai cu 1 spiculeț

f. depauperata (Hack.). — *F. ovina* ssp. *eu-ovina* var. *glauca* subvar. *pallens* *f. depauperata* Hack. l.c. 95. — *Jud. Suceava*: Cîrlibaba pe Mt. Dadu.

3b Tulpini înalte de 15 — 60 cm. Panicul lung de 5 — 9 (10) cm 4

4a Spiculețe aproape liniar oblongi. Paleea liniar lanceolată

f. stenostachya (Hack.). — *F. ovina* ssp. *eu-ovina* var. *glauca* subvar. *pallens* *f. stenostachya* Hack. l.c. 95. — Transilvania (Hackel).

4b Spiculețe eliptice sau oblongi. Paleea lanceolată

f. pallens. — În localitățile menționate la ssp.

ssp. *arenicola* (Prod.). — *F. pallens* ssp. *arenicola* Prod. in Bol. Acad. Agron. Cluj V (1935) 193 et ssp. *mamaiae* Prod. l.c. 195. — *F. pallens* var. *arenicola* (Prod.) Nyár. et A. Nyár. in Studii și Cerc. Biol. Acad. R.P.R. XVI, 2 (1964) 122. — *le.*: Pl. 93, fig. 38, 39; Prod. l.c. 194, 195, fig. I, II. — Plante de obicei glauce. Tulpini înalte de 20 — 55 cm, uneori sub panicul scabru pubescent. Frunze de 0,3 — 0,9 (1,1) mm grosime, cu 7 — 13 nervuri. Panicul lung de 3 — 12 (16) cm, rigid erect, îngust, cu axa și ramurile ± scabre. Spiculețe lungi de 5,5 — 6 mm. Paleea lungă de 3 — 4 (4,5) mm, cu arista de 0,5 — 1,5 mm. — Pe nisipuri în regiunea de cîmpie.

var. *arenicola*. — *F. pallens* ssp. *arenicola* Prod. l.c. — *F. vaginata* var. *arenicola* (Prod.) Soó et Simon in Ann. Univ. Sci. Bpest. Sect. Biol. III (1960) 317. — *F. glauca* ssp. *psammophila* Auct., non Hack. (1882). — *le.*: Pl. 93, fig. 38; Prod. l.c. 194 fig. I. — Frunze cu 11 — 13 nervuri, scabre, de 0,5 — 0,9 (1,1) mm grosime, rigide, pungente. Arista lungă de 0,5 — 1 mm. — *Jud. Tulcea*: Păd. Letea lângă Hășmașul Omer, Cardon.

var. *mamaiae* (Prod.). — *F. pallens* ssp. *mamaiae* Prod. in Bul. Acad. Agron. Cluj V (1934) 195. — *F. pallens* var. *arenicola* f. *mamaiae* (Prod.) Nyár. l.c. 123. — *F. sabulosa* Regel in Veröff. Geobot. Inst. Râbel, Zürich 10 (1933) 75, 76, non Lindb. (1906). — **Exs.**: FRE nr. 1435. — **le.**: Pl. 93, fig. 39; Prod. l.c. 195, fig. II. — Frunze cu 7 nervuri, netede, de 0,3 — 0,5 (0,6) mm grosime, relativ moi. Arista lungă de 0,8 — 1,5 mm. — *Jud. Constanța*: Constanța la Mamaia. *Jud. Galați*: Hanu Conachi.

Obs. Soó (in Acta Bot. Acad. Sci. Hung. II (1955) 190) consideră că *F. cinerea* ssp. *arenicola* (Prod.), inclusiv var. *mamaiae* aparțin la *F. vaginata* W. et K. var. *dominii* (Kraj.) Soó (*F. Dominii* Kraj.), unitate care cuprinde formele $\pm$ aristate de la *F. vaginata*. Plantele respective nu se pot încadra însă la această specie, deoarece au gluma superioară la toate spiculele evident acută, treptat îngustată spre vîrf și frunze cu 6 brazde (față de 4).

Din Delta Dunării s-a menționat *F. cinerea* ssp. *psammophila* (Hack. ex Čelak.) Stohr in Wiss. Zeitschr. Univ. Halle IX (1960) 403. (*F. glauca* b. *psammophila* Hack. ex Čelak. Prodr. Fl. Böhm. (1881) 721. — *F. psammophila* Fritsch Exkl. Österr. ed. I (1897) 64), cunoscută de pe nisipurile diluviale din Boemia și Polonia. Plantele noastre de la Letea și Cardon se încadrează însă toate la ssp. *arenicola*, diferind esențial de *F. psammophila* în primul rînd prin frunzele cu 6 brazde, cu sclerenchimul subepidermal foarte gros și glumele mai scurte.

Răsp. gen.: Europa, Caucaz, Armenia, Asia Mică.

24. **F. vaginata** W. et K. in Willd. Enum. Hort. Berol. (1809) 116; Fl. U.R.S.S. II (1934) 516. — *F. ovina* ssp. *eu-ovina* var. *vaginata* (W. et K.) Hack. Mon. Fest. (1882) 97. — *F. ovina* ssp. *vaginata* (W. et K.) Hegi Fl. Mitt.-Eur. I, ed. I (1908) 333. — *F. amethystina* Host Gram. austr. II (1802) tab. 89, non L. (1753). — *F. vaginata* f. *urziceniensis* Nyár. in Studii și Cerc. Biol. Acad. R.P.R., XVI, 3 (1964) 166. — **le.**: Pl. 109, fig. 1, 1b,c; Prod. Fl. ed. II (1939) 311, fig. 5 et 328, fig. 2.

4. Plante dens cespitoase, glauce, $\pm$ pruinoase. Lăstarii intravaginali. Vaginele lăstarilor numai la bază întregi, în rest despicate, netede, de obicei glabre, foarte rar puberule, pruinoase, spre bază adesea albastrui-violet nuanțate, cele uscate persistente, la urmă neregulat desfăcute, nu se des-tramă în fibre. Ligula frunzelor foarte scurtă, evident biauriculată, foarte mărunț ciliolată. Tulpini înalte de 30 — 65 cm, cu 2 noduri, obtuz muchiate sau aproape cilindrice, netede, glabre. Frunze convolute, cilindrice, junci-forme, de (0,4) 0,5 — 1 mm grosime, rigide, drepte, netede, cel puțin spre bază pruinoase, în secțiune cu 7 — 11 (de obicei 9) nervuri, pe față cu 4 brazde (uneori numai unele de la aceeași plantă cu 5 — 6 brazde); sclerenchimul sub epiderma inferioară formează un inel continuu, din 2 — 5 straturi de celule, de grosime $\pm$ uniformă. Panicul lung de 8 — 20 cm, alungit ovoidal, foarte lax, la înflorire foarte răsfirat, apoi îngust, contras, cu axa subțire, netedă sau slab scabrușculă și ramuri filiforme, flexuoase, cele inferioare cite 2, dintre care cea mai lungă se ridică pînă la cca 1/3 din lungimea paniculului. Spiculețe alungit eliptice, lungi de 4 — 8 (8,5) mm, cu 4 — 7 (8) flori palid verzi. Gluma inferioară acută, lungă de (1,5) 2 — 3 mm, cea supe-

rioară obtuză sau obtuziusculă pînă la acutiusculă sau scurt acută (repede îngustată spre vîrf), de 2,5 — 3,5 (4) mm lungime. Paleea oblong lanceolată, lungă de (2,5) 3 — 4,5 (5) mm, netedă, glabră, mărunț puberulă sau sub vîrf ciliolată, obtuză pînă la acutiusculă, nearistată sau scurt mucronată, uneori foarte scurt aristată, cu arista lungă pînă la 0,5 mm. Antere lungi de 1,7 — 2,5 mm. Ovar glabru. — VI — VII.

Stațiunea. Nisipuri în regiunea de cîmpie și de dealuri.

Răsp. în țară: *Jud. Satu Mare*: Urziceni, Foeni, Ciumești. *Jud. Caraș-Severin*: Ostrovul Moldova Veche, Defileul Dunării, Băile Herculane, Oravița. *Jud. Mehedinți*: Vircio-rova, Intre Izvoarele și Balta Verde. *Jud. Dolj*: Seaca de Cîmp, Pisculețul. *Jud. Vâlcea*: Olănești. *Jud. Galați*: Hanu Conachi.

Obs. Din Transilvania a fost menționată de Simonkai (Enum. p. 588) de la Cojocna, Mercurea, Boița, Tâlmăci, Sebeș, Alba Iulia, Deva, dar prezența speciei în aceste localități n-a mai fost confirmată și este dubioasă.

Variabilitatea speciei

ssp. *vaginata*. — Toate spiculețele cu gluma superioară evident obtuză sau obtuziusculă, lungă de 2,5 — 3 mm. Paleea inferioară obtuză sau obtuziusculă, nearistată. — *Jud. Satu Mare*: Urziceni, Sanislău Șilindru. *Jud. Caraș-Severin*: Ostrovul Moldova Veche.

ssp. *buiaei* (Prod.). — *F. glauca* ssp. *Buiaei* Prod. Fl. II, ed. II (1939) 1234. — ? *F. pallens* var. *careii* Prod. in Bul. St. Acad. R.P.R. Sect. Biol. IX (1957) 288. — *F. vaginata* f. *buiaei*. Nyár. et A. Nyár. l.c. 165. — ? *F. amethystina* Host a. *subaristata* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 789. — **le.**: Pl. 109, fig. 1, 1b, c. — Gluma superioară lungă de 3,5 — 4 mm, la majoritatea spiculețelor acutiusculă sau scurt acută, numai la unele evident obtuză. Paleea acutiusculă nearistată sau mucronată, uneori foarte scurt aristată, cu arista lungă de 0,5 mm. Frunze de 0,8 — 0,9 (1) mm grosime. Ramurile paniculului glabre. — *Jud. Satu Mare*: Urziceni, Ciumești, Foeni, Carei. *Jud. Mehedinți*: Intre Izvoarele și Balta Verde. *Jud. Dolj*: Seaca de Cîmp, Desa la Prundul cel Mare. *Jud. Galați*: Hanu Conachi.

var. *dubiu* Beldie var. nova in Add. XII, pag. 790. — **le.**: Pl. 109, fig. 1, 1b, c. — Diferă de ssp. *buiaei* tipică prin gluma superioară lungă de 3 — 3,5 mm, frunzele de 0,6 — 0,7 mm grosime, unele cu 5 — 6 brazde pe față și prin ramurile paniculului slab scabre. — *Jud. Galați*: Hanu Conachi.

Răsp. gen.: Europa de SE.

25. **F. stricta** Host Gram. austr. II (1802) tab. 86, non Gaud. (1811). — *F. duriuscula* var. *stricta* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 787. — *F. pannonica* Schur. l.c. 789, non Wulf., sec. Simk. Enum. fl. transs. (1886) 589. — *F. ovina* ssp. *sulcata* var. *stricta* (Host) Hack. in Bot. Zentralbl. VIII (1881) 405 et Mon. Fest. (1882) 107. — **le.**: Pl. 109, fig. 3, 3a; Prod. in Bul. Acad. St. Agron. Cluj V (1934) 192, tab. IV.

4. Plante dens cespitoase, verzi, rareori puțin glaucescente. Lăstarii intravaginali. Vaginele numai la bază închise, în rest despicate, persistente, retrors aspru păroase, scurt puberule sau glabre, cele uscate neregulat des-

facute, nu se destramă în fibre. Tulpini înalte de 30 — 40 cm, în partea superioară scabre. Ligula frunzelor foarte scurtă, biauriculată, glabră. Frunze conduplicate sau convolute, de 0,7 — 1,0 (1,1) mm grosime, drepte, rigide, scabre, în stare uscată cilindrice sau numai foarte ușor longitudinal sulcate, în secțiune cu laturile convexe, plane sau ușor adîncite (adeseori la aceeași plantă), în secțiune cu 5 (6) nervuri, pe față cu 4 brazde și cu peri setuloși destul de deși, lungi de 0,03 — 0,07 (0,1) mm; sclerenchimul sub epiderma inferioară formează fie un inel continuu, mai îngroșat pe mediană și la marginile frunzei sau $\pm$ întrerupt, fie 5 (7) fascicule izolate, cele laterale de regulă mai mici și mai subțiri. Panicul lung de (3) 4,5 — 8 (9) cm, oblong, dens, erect, rigid, contras, cu axa și ramurile scabre. Spiculele eliptice, lungi de (5) 6 — 8 (8,5) mm, verzi sau slab violaceu nuanțate. Glume acute sau acuminate, cea inferioară lanceolată, lungă de 3 — 4 mm, cea superioară eliptic lanceolată, lungă de 3,5 — 4,8 (5,2) mm. Palea lanceolată, lungă de (3,5) 4 — 5 (5,2) mm, spre vîrf scabră sau puberulă, rareori ciliolată, cu arista lungă de (0,8) 1 — 3 (3,2) mm. Ovar glabru. — V — VI.

Stațiunea. Coaste stîlcoase însoțite.

Răsp. în țară: *Jud. Sibiu*: Sibiu la „Cibin” (leg. Schur sec. Hack. Mon. I.c. 107). *Jud. Tulcea*: între Măcin și Greci (Prod.). *Jud. Caraș-Severin*: Svinița (leg. Grapini Herb. ICSPS).

Obs. În afară de stațiunea de la Sibiu, confirmată de Hackel și de Simonkai (Enum. p. 589), pe baza cercetării plantelor din herbarul lui Schur, cît și de cea din Dobrogea, verosimilă după descrierea și ilustrația plantelor respective, specia a mai fost menționată — însă neconfirmată — din următoarele localități: *Jud. Maramureș*: Poienile de sub Munte, Vișeu de Jos (Coman). *Jud. Cluj*: Cojocna, Turda (Baumg.). *Jud. Sibiu*: Gusterița, Mîndra (Schur sub *F. pannonica* sec. Simk.), Noul (Fuss). *Jud. Timiș*: Lugoj (Soó). După Soó (Acta Bot. Hung. II (1955) 200) dintre acestea numai stațiunile de la Sibiu și Lugoj ar fi certe, iar Nyárády (Studii și Cerc. Biol. Acad. R.P.R. XVI, 2 (1964) 120) consideră prezența speciei îndoielnică în toate localitățile de unde a fost publicată, arătînd că lipsește din herbarul Universității Cluj. În ceea ce privește plantele din Dobrogea (Măcin — Greci), după descrierea și ilustrația date de Prodan (Bul. Acad. Șt. Agron. Cluj V (1935) 193, tab. IV), acestea se pot încadra bine la *F. stricta* Host. Totuși, după cum arată Nyárády (l.c.), ar fi necesară regăsirea plantelor și confirmarea determinării lor.

Răsp. gen.: Austria de S, Tirolul de S, Europa de SE, Asia Mică, Siria, Caucaz, Armenia, Maroc.

26. F. callieri (Hack.) Mgf. in Hay. Prodr. Fl. pen. Balc. III (1933) 278. — *F. sulcata* var. *Callieri* Hack. in Schedae ad Dörf. Herb. Norm. nr. 3392, subvar. *eu-Callieri* St.-Yves in Candollea III (1929) 348. — *F. pseudovina* L. var. *transitoria* Nyár. in Acta Bot. Szeged. I, 1 — 6 (1942) 33. — *F. pallens* Host ssp. *transitoria* (Nyár.) Nyár. in Studii și Cerc. Biol. Acad. R.P.R. XVI, 2 (1964) 122, sec. descr. et ic. — *F. constanțae* Nyár. et Prod. in Studii și Cerc. Biol. Acad. R.P.R. Cluj VIII (1957) 70 pro *pallente-valesiaca*. — **le.**: Pl. 93, fig. 33 — 37; Pl. 110, fig. 2, 2a — g.

24. Plante dens cespitosase, $\pm$ pruinose. Lăstarii intravaginali. Vaginele bazale persistente, netede, glabre. Tulpini înalte de 25 — 40 cm, striate, scabre. Ligula foarte scurtă, biauriculată, glabră. Frunze conduplicate sau convolute, de (0,4) 0,5 — 0,8 mm grosime, nesulcate, scabre, pruinose, în secțiune ovate sau $\pm$ circulare, cu laturile convexe sau $\pm$ plane, cu 5 (7), nervuri, pe față cu 4 brazde; sclerenchimul sub epiderma inferioară la unele frunze formează un inel $\pm$ continuu, evident subțiat sau chiar întrerupt pe laturi, la altele (de la aceeași plantă) alcătuit din 3 — 5 (7) fascicule izolate, însă în acest caz totdeauna fasciculul median este prelungit pe laturi pînă în dreptul primei perechi de nervuri laterale sau mai departe (aproape pînă la jumătatea laturilor). Panicul lax, lung de 3 — 6 (9) cm, cu axa și ramurile scabre. Spiculele pruinose, lungi de (5,5) 6 — 8 (9) mm, cu 3 — 7 flori. Glume inegale, acuminate, cea superioară lungă de 4 — 5 mm. Palea lungă de (3) 4 — 6 mm, glabră sau scabriusculă, uneori ciliolată sau hirsută, cu arista lungă de 1,8 — 4 mm. — V — VI.

Stațiunea. Coaste stîlcoase, însoțite, uscate, din regiunea de cîmpie și dealuri.

Răsp. în țară: *Jud. Constanța*: între Stupina și Cheia, Băltăgești pe Dl. Alah-Bair. *Jud. Tulcea*: Babadag, Izvoarele pe Dl. Consul, Atmagea pe Dl. Săcaru.

Variabilitatea speciei

f. hirta (Nyár.). — *F. pallens* ssp. *transitoria* Nyár. **f. hirta** Nyár. in Studii și Cerc. Biol. Acad. R.P.R. XV, 2 (1964) 122. — Palei hirsute. — *Jud. Constanța*: Cernavodă pe malul Dunării, între Stupina și Crucea.

Răsp. gen.: Peninsula Balcanică, Dobrogea.

27. F. pseudovina Hack. ex Wiesb. in ÖBZ XXX (1880) 126; Fl. U.R.S.S. II (1934) 508, tab. XL, fig. 6. — *F. ovina* ssp. *sulcata* var. *pseudovina* Hack. in Bot. Centralbl. VIII (1881) 405 et Mon. Fest. (1882) 102, excl. subvar. α et β . — *F. Valesiaca* Schleich. ssp. *pseudovina* (Hack.) Hegi Fl. Mitt.-Eur., I, ed. I (1908) 334. — *F. valesiaca* var. *pseudovina* (Hack.) Stohr in Wiss. Zeitschr. Univ. Halle, Math.-Nat. IV (1955) 731. — *F. ovina* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 786, pro max. p. et Auct. transs. plur., sec. Simk. Enum. fl. transs. (1887) 588. — *F. ovina* L. γ . *duriuscula* (L.) Porc. et β . *curvula* (Gaud.) Porc. Enum. pl. Naszod. (1878) 63 et in MNL IX (1885) 112. — **Exs.**: FRE nr. 731; Gr. Hung. nr. 38. — **le.**: Pl. 94, fig. 57 — 61, 66; Pl. 95, fig. 85; Pl. 110, fig. 1, 1a-h.

24. Plante dens cespitoase, verzi, glauce sau $\pm$ pruinose. Lăstarii intravaginali. Vaginele lăstarilor numai la bază închise, în rest despicate, rareori la bază bulbiform îngroșate, cele uscate persistente, la urmă neregulat desfăcute, nu se destramă în fibre. Tulpini înalte de 10 — 40 cm, subțiri,

cu 2 noduri, spre vîrf $\pm$ muchiate, verzi, glaucescente sau în partea superioară violaceu-roșietice. Frunze conduplicate, groase de (0,3) 0,4 – 0,6 (0,7) mm, moi sau rigidiuscule, în stare uscată $\pm$ longitudinal sulcate, în secțiune cu laturile plane sau ușor adîncite, cu 5 nervuri, pe față cu 4 brazde și cu peri setiformi de regulă răzleți, lungi de 0,02 – 0,03 (0,05) mm; sclerenchimul sub epiderma inferioară format din 3 fascicule $\pm$ subțiri, unul median și două marginale (mai rar se află încă 2 fascicule laterale mai mici), cel median de regulă din 2 – 6 straturi de celule; celulele buliforme lipsesc. Panicul ovoidal sau îngust, uneori spiciform, cu axa și ramurile scabre, lung de 1,5 – 5,5 cm. Spiculețe îngust eliptice, eliptice sau ovate, lungi de 4 – 5,5 (6) mm, verzi sau violaceu nuanțate, uneori pruinose, glabre sau scurt și rigid păroase, cu 4 – 7 flori. Gluma inferioară lungă de (1) 1,3 – 2,2 (2,5) mm, subulat lanceolată, cea superioară de (1,8) 2 – 2,8 (3) mm, lat lanceolată pînă la ovat lanceolată, acută sau obtuză, ajunge cu vîrf pînă la $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ din lungimea paleii celei de a doua flori. Paleea oblong sau lat lanceolată, acută, lungă de 2,5 – 3,5 (4) mm, cu aristă lungă de 0,5 – 1,5 (2,5) mm. Antere cit cca jumătate din lungimea paleii. Ovar glabru. — V – VIII.

Stațiunea. Pajiști în stațiuni uscate, înșorite, de obicei pe soluri $\pm$ sărăturoase, adesea dominantă, din regiunea de cîmpie și de dealuri, rareori în cea montană.

Răsp. în țară: Comună în întreaga țară.

Variabilitatea speciei

1 a Vaginele bazale ușor bulbiform îngroșate

var. *pseudobulbosa* Nyár. in Studii și Cerc. Biol. Acad. R.P.R. XVI. 3 (1964) 172. — *F. sulcata* c. *semibulbosa* Nyár. et Soó in Székelyf. Suppl. I (1943) 12. — Jud. Harghita: Tulgheș la Pietrele Roșii.

1 b Vaginele bazale nu sînt bulbiform îngroșate

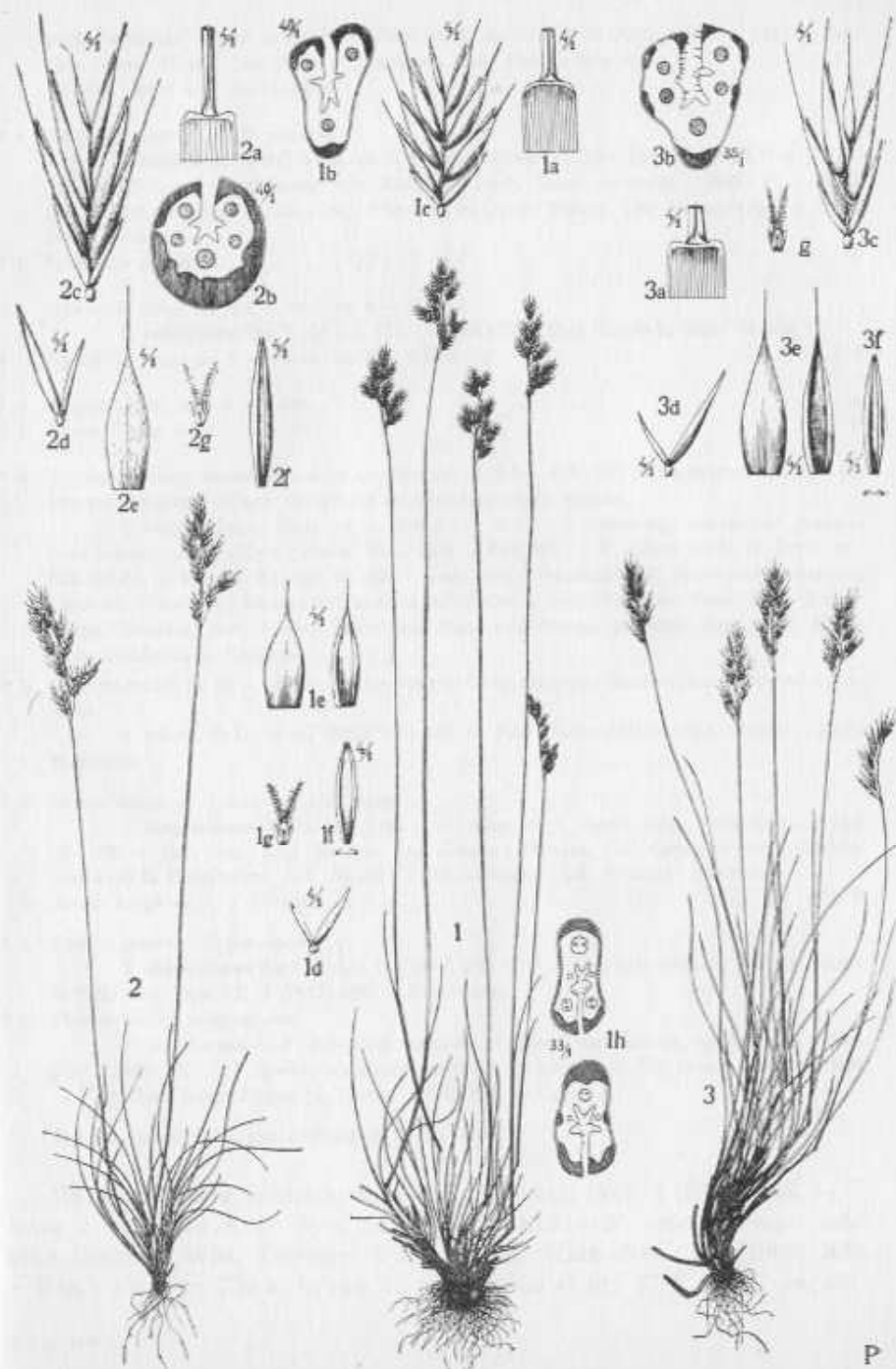
var. *pseudovina* 2

2* a Tulpina în partea superioară intens violaceu-roșietică, înaltă de 10 – 20 cm. Frunze rigidiuscule

f. *rutila* (Hack.) Kraj. in Acta Bot. Boh. IX (1930) 205. — *F. pseudovina* l. *rutila*

Planșa 110. — 1. *Festuca pseudovina* Hack., 1a. regiunea ligulei, 1b. secțiunea transv. a frunzei, 1c. spiculeț, 1d. glume, 1e. palee (întinsă și din față), 1f. palee superioară și secțiunea ei transv., 1g. ovar cu lodicule, 1h. două frunze în secțiune transv. — 2. *F. callieri* (Hack.) Mgf., 2a. regiunea ligulei, 2b. secțiunea transv. a frunzei, 2c. spiculeț, 2d. glume, 2e. palee întinsă, 2f. palee superioară, 2g. ovar cu lodicule. — 3. *F. dalmatica* (Hack.) Richt. ssp. *pančičiana* (Hack.), 3a. regiunea ligulei (din eroare s-a desenat necilolată!), 3b. secțiunea transv. a frunzei, 3c. spiculeț, 3d. glume, 3e. palee (întinsă și din față), 3f. palee superioară, 3g. ovar cu lodicule.

PLANȘA 110



- subf. *barbulata* Nyár. in Studii și Cerc. Biol. Acad. R.P.R. XVI, 3 (1964) 172. — *Jud. Satu Mare*: Horea. *Jud. Bihor*: Ciurmeștii. *Jud. Timiș*: Sinandrei.
- 2 b Tulpina verde sau glaucescentă 3
- 3 a Spiculețe scurt și rigid păroase
f. *hirtiflora* (Borb.) Nyár. et A. Nyár. in Studii și Cerc. Biol. Acad. R.P.R. XVI, 3 (1964) 172. — *F. pseudovina* var. *hirtiflora* Borb. Magy. honokp. (1886) 70. — *Jud. Satu Mare*: Boghiș. — *Jud. Cluj*: Păniceni în Cheile Bologa, Cluj în împrejurimi. *Jud. Arad*: Vinga.
- 3 b Spiculețe glabre 4
- 4 a Spiculețe lungi de cca 6 mm, cu 6 — 7 flori
f. *subseptemflora* Nyár. l.c. 173. — *Jud. Cluj*: Cluj, Turda la Băile Sărute.
- 4 b Spiculețe lungi de 4 — 5 mm, cu 4 — 5 flori 5
- 5 a Panicul lung de 1,5 — 3 cm. 6
- 5 b Panicul lung de 3 — 5,5 cm. 7
- 6 a Tulpină scundă, înaltă de cca 10 cm. Frunze de 0,5 — 0,6 (0,7) mm grosime, aproape de lungimea tulpinii. Gluma superioară lat ovat lanceolată, obtuză
f. *salina* (Kern.) Nyár. et A. Nyár. l.c. 172. — *F. ovina* ssp. *sulcata* var. *pseudovina* subvar. *salina* (Kern.) Hack. Mon. Fest. (1882) 103. — *F. salina* Kern. in herb. sec. Hackel l.c. — l.c.: Pl. 94, fig. 60, 61. — *Jud. Cluj*: Unguraș, Cluj, Someșeni, Apahida, Cojoana, Sînmiclăuș, Sînicoară, Turda la Băile Sărute. *Jud. Harghita*: Praid. *Jud. Arad*: Vinga, Socodor. *Jud. Timiș*: Timișoara, Sinandrei, Dinaș, Sinpetru Mare. *Jud. Ilfov*: între Grădiștea și Comana.
- 6 b Tulpina înaltă de 15 — 25 cm. Frunze de regulă mai înguste. Panicul îngust, uneori spiciform
f. *pârva* Nyár. et A. Nyár. l.c. 172. — *Jud. Cluj*: Veleac. *Jud. Brașov*: Băile Homorod.
- 7 a Arista lungă de 2 mm sau mai lungă
f. *longiaristata* Nyár. l.c. 173. — *F. valesiaca* l. *tenuis* subf. *minutiflora* Nyár. l.c. 169. — *Jud. Cluj*: Cluj, Bologa. *Jud. Brașov*: Perșani. *Jud. Caraș-Severin*: Gârlna, București la Pantelimon. *Jud. Buzău*: V. Homocioiaia. *Jud. Vrancea*: Ciorăști.
- 7 b Arista lungă de 1 — 1,5 mm. 8
- 8 a Plantă glaucă, ± pruinooasă
f. *subpruinosa* Borb. Vasm. fl. (1887) 160. — *F. boghișensis* Prod. in Bul. Șt. Acad. R.P.R. Soc. Biol. IX, 4 (1957) 289. — Frecventă.
- 8 b Plantă verde, nepruinooasă
f. *pseudovina*. — *F. ovina* ssp. *sulcata* var. *pseudovina* subvar. *typica* Hack. Mon. Fest. (1882) 103. — *F. duriuscula parviflora* Hack. in Acta Mus. Nat. Hung. II (1878) 286. — *F. pulchra* Schur Enum. pl. Transs. (1886) 785. — Comună.
- Răsp. gen.: Europa centrală și de E. Asia.

28. *F. valesiaca* Schleich. in Gaud. Agrostol. helv. I (1811) 242. — *F. ovina* δ. *valesiaca* Koch Syn. ed. I (1837) 812. — *F. valesiaca* ssp. *valesiaca* Stohr in Wiss. Zeitschr. Univ. Halle, Math.-Nat. IX (1860) 396. — **Exs.**: FRE nr. 730 a, b. sub *F. meredisenae* et nr. 2715 sub f. *angusti-*

flora; FEGL nr. 131; Gr. Hung. nr. 385. — **le.**: Pl. 94, fig. 46 — 52, 62 — 65; Pl. 108, fig. 4, 4 a-e; Prod. Consp. fl. Dobr. I (1935) 29, fig. VI et Fl. ed. II (1939) 328, fig. 3.

4. Plante dens cespitoase, $\pm$ pruinose sau verzi. Lăstari intravaginali. Vaginale lăstarilor numai la bază închise, în rest despicate, cele inferioare netede, glabre sau $\pm$ păroase, la uscare persistente, neregulat desfăcute, nu se destramă în fibre. Tulpini subțiri, înalte de 20 — 50 (70) cm, cu 2 noduri, glabre, în partea superioară scabrușcule sau netede. Ligula frunzelor foarte scurtă, biauriculată, glabră. Frunze conduplicate, de 0,4 — 0,7 mm grosime, obtuze, relativ moi sau $\pm$ rigide, scabre, verzi, glauce sau pruinose, în stare uscată longitudinal sulcate, în secțiune cu laturile concave, mai rar plane, cu 5 nervuri, pe față cu 4 brazde și cu peri setiformi de obicei răzleți, lungi de 0,02 — 0,04 (0,06) mm. Sclerenchimul sub epiderma inferioară, format de regulă din 3 fascicule, unul median și două marginale, $\pm$ groase, de obicei din 4 — 10 (17) straturi de celule; uneori se mai află încă 2 fascicule laterale subțiri; mai rar sclerenchimul formează un inel $\pm$ continuu, evident mai gros pe mediană și la marginile frunzei. Panicul lung de (2) 3,5 — 8 (14) mm, erect, oblong sau alungit ovoidal, relativ dens sau lax, cu axa și ramurile scabre. Spiculele lungi de (5) 5,5 — 7 (7,5) mm, palid verzi sau violaceu nuanțate, adesea glauc pruinose. Glume subulat lanceolate, cea inferioară lungă de (1,2) 1,4 — 2,8 (3) mm, cea superioară de (1,8) 2,4 — 3,6 (4) mm, ajunge cu vârful pînă la 2/3 — 3/4 din lungimea paleii celei de a doua flori. Palea subulat lanceolată, lungă de (3) 3,5 — 5 mm, glabră și netedă sau aspră, uneori $\pm$ păroasă sau viloasă, cu arista lungă de (0,7) 1 — 3,5 mm. Antere lungi cît jumătatea paleii. Ovar glabru. — V — VII.

Stațiunea. Pajiști stepice, stîncării, nisipuri, în stațiuni uscate, însoțite, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

Răsp. în țară: Comună în toate regiunile țării.

Variabilitatea speciei

- 1 a Arista lungă de (2) 2,5 — 3,5 mm
var. *banatica* (Deg.). — *F. valesiaca* f. *banatica* Deg. in Schedae ad Gram. Hung. (1914) nr. 385. — *F. valesiaca* f. *subtriflora* subf. *longiaristata* Nyár. in Studii și Cerc. Biol. Acad. R.P.R. XVI. 3 (1964) 169. — *F. dalmatica* var. *subdalmatica* Nyár. l.c. 181. — **Exs.**: Gr. Hung. nr. 385; FEGL nr. 131, p.p. 2
- 1 b Arista lungă de (0,7) 1 — 1,5 mm 5
- 2 a Palei cel puțin spre vîrî $\pm$ hirsut păroase
f. *hirta* (Nyár.). — *F. valesiaca* f. *banatica* subf. *hirta* Nyár. l.c. 168. — *Jud. Cluj*: Săndulești. *Jud. Dolj*: Segarcea. *Jud. Dîmbovița*: Moroeni. *Jud. Constanța*: Techirgibol.
- 2 b Palei glabre, cel mult scabre 3

- 3 a Panicul lax, lung de 8 — 14 cm. Plante înalte de 60 — 70 cm
f. *erolyvensis* (Buia et Nyár.). — *F. craiovensis* Buia et Nyár. in Nyár. l.c. 1741. — **le.**: Pl. 104, fig. 3, 3a. *Jud. Dolj*: Craiova în Parcul Poporului. 4
- 3 b Panicul lung de (3) 3,5 — 8 (10) cm 4
- 4 a Frunze de lungimea tulpinii
f. *longitollia* (Räv.). — *F. valesiaca* f. *banatica* subf. *longifolia* Räv. ex Nyár. l.c. 168. — *Jud. Dolj*: Craiova. *Jud. Constanța*: Istria. *Jud. Iași*: Iași.
- 4 b Frunze mai scurte decît tulpina
f. *banatica*. — Frecventă.
- 5 a Frunze rigide, junciforme. Vaginale inferioare păroase. Palei des patul păroase, lungi de cea 5 mm. Plantă de nisipuri
var. *wagneri* (Degen, Thaisz et Flatt). — *F. sulcata* subvar. *wagneri* Degen, Thaisz et Flatt in MBL IV (1905) 30 et in Schedae ad Fl. Hung. Exs. nr. 798 pro. var. ! — *F. sulcata* f. *wagneri* (Degen, Thaisz et Flatt) Nyár. l.c. 178. — *F. wagneri* (Deg. Th. et Flatt) Soó in Acta Bot. Acad. Sci. Hung. IX (1963) 430. — **Exs.**: FHE nr. 798; Gr. Hung. nr. 173, 390. — *Jud. Timiș*: Timișoara (?). *Jud. Mehedinți*: Hinova pe Dl. Stîrmina.
O b s. În diagnoza originală se scrie: „Spiculae 7 — 8 mm longae”, însă la plantele originale sînt de 6 — 7 mm (probabil s-a socotit împreună cu aristele).
- 5 b Frunze moi sau rigidișcule. Vaginale inferioare glabre. Palei glabre pînă la viloase, lungi de (3) 3,5 — 4,5 (5) mm
var. *valesiaca*. — *F. durinșcula* ssp. *tenuis* Hack. in Acta Mus. Nat. Hung. II (1878) 288. — *F. ovina* var. *pseudovina* subvar. *angustiflora* et *tenuissima* Hack. Mon. Fest. (1882) 102, 103. — *F. valesiaca* var. *eu-valesiaca* f. *tenuis* Kraj. in Acta Bot. Boh. IX (1930) 208, 210. — *F. valesiaca* f. *tenuis* (Hack.) Nyár. l.c. 169, excl. subf. *minutiflora*. — *F. valesiaca* f. *longispiculata**, f. *strictiflora*, f. *subtriflora*, f. *tricolorata* et f. *doljensis* Nyár. l.c. 167 — 169. — *F. sulcata* var. *sulcata* f. *tenuisulcata* Nyár. l.c. 176. — *F. valesiaca* f. *meredicensis* Nyár. in Bul. Grăd. Bot. Cluj VIII (1928) 103. — *F. meredicensis* Nyár. in Studii și Cerc. Biol. Acad. R.P.R. XVI. 3 (1964) 184. — **Exs.**: FRE nr. 730 a, b. sub *F. meredicensis* et nr. 2715 sub *F. angustiflora*; FEGL nr. 131; Gr. Hung. nr. 385. — **le.**: Pl. 94, fig. 46 — 52, 62 — 65; Pl. 108, fig. 4, 4a-c.
f. *valesiaca*. — Palei glabre. Plantă $\pm$ pruinasă. — Comună.
f. *viridis* (Nyár.). — *F. valesiaca* f. *tenuis* subf. *viridis* Nyár. l.c. 169. — Palei glabre. Plantă verde, nepruinasă. — Frecventă.
f. *hirtula* (Nyár.). — *F. valesiaca* f. *angustiflora* (Hack.) Nyár. subf. *hirtula* Nyár. l.c. 168. — *F. valesiaca* f. *tenuis* subf. *subhirta* et f. *strictiflora* subf. *hirtiformis* Nyár. l.c. 169. — *F. sulcata* var. *sulcata* f. *tenuisulcata* subf. *subrupicola* Nyár. l.c. 176. — *F. valesiaca* a. *laxantha* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 788. — Palei cel puțin la vîrî hirsute. — *Jud. Cluj*: Cluj, Apahida. *Jud. Brașov*: Brașov pe Mt. Postăvaru și Timpa. *Jud. Arad*: Vinga. *Jud. Timiș*: Sinandrei, Gotlob. *Jud. Caraș-Severin*: Mîii Almăjului pe Tilva Mare. *Jud. Mehedinți*: Orșova. *Jud. Dolj*: Tunarii Vechi. *Jud. Prahova*: Băicoi. *Jud. Ialomița*: Slobozia. *Jud. Tulcea*: Babadag. *Jud. Galați*: Băneasa. *Jud. Bacău*: între Cornăești și Urechești.

Răsp. g e n.: Europa Centrală și de SE, Asia Centrală și Asia Mică.

29. **F. dalmatica** (Hack.) K. Richt. Pl. eur. I (1890) 95. — *F. ovina* ssp. *sulcata* var. *dalmatica* Hack. Mon. Fest. (1882) 102. — *F. ovina* ssp.

* După descrierea acestei forme, spiculele sînt lungi de 8 — 9 mm, ceea ce ar depăși dimensiunile corespunzătoare speciei. Totuși, după ilustrația dată (Pl. VI, fig. 130) întreg spiculel are 7 mm, iar lungimea lui pînă la vârful celei de a patra flori este numai de 4 mm.

sulcata var. *taurica* Kern. in herb. pro sp., ex Hack. l.c. 104. — *F. taurica* (Kern.) K. Richt. l.c. 96. — **Exs.**: Gr. Hung. nr. 177, 178. — **le.**: Pl. 93, fig. 41—45; Pl. 94, fig. 53, 55, 56, 73, 74; Pl. 95, fig. 87—94; Pl. 108, fig. 3, 3a-f; Pl. 110, fig. 3, 3a-g.

4. Plante dens cespitoase, $\pm$ pruinoase sau verzi. Lăstarii intravaginali. Vaginele lăstarilor numai la bază închise, în rest despicate, netede, glabre sau păroase, cele uscate persistente, la urmă neregulat desfăcute, nu se des-
trămă în fibre. Tulpini înalte de 10 — 40 (50) cm, glabre, în partea superioară netede sau scabrușcule. Ligula foarte scurtă, biauriculată, glabră sau scurt ciliată. Frunze conduplicate, obtuze, de 0,4 — 0,7 (0,8) mm grosime, scabre sau netede, rigidiuscule, în stare uscată longitudinal sulcate, în secțiune cu laturile de regulă sinuate (cu câte o coastă $\pm$ proeminentă) sau poligonale, cu 5 — 7 (9) nervuri, pe față cu 4 (6) brazde; sclerenchimul din 5 (7) fascicule izolate, unul median, 2 marginale și 2 (4) laterale adesea mai mici, uneori $\pm$ confluenți într-un inel continuu, inegal ca grosime. Panicul oblong sau liniar oblong, lung de (1,5) 2 — 8 (9) cm, cu axa și ramurile scabre. Spiculele ovate, alungit ovate sau alungit eliptice, lungi de (6) 7 — 11 mm, verzi sau $\pm$ violaceu nuanțate, uneori $\pm$ pruinoase. Glume lanceolate sau subulat lanceolate, cea inferioară lungă de 3 — 4 mm, cea superioară de 3 — 3,5 mm. Palea îngust lanceolată, glabră sau spre vîrf ciliolată pînă la hirsută, lungă de 4 — 6 mm, cu arista lungă de (0,7) 1,5 — 4,5 mm. Ovar glabru. — V — VI.

Stațiunea. Coaste stîlcoase, înierbate, însoțite, de obicei pe substrat calcaros, în regiunea de dealuri și montană.

Răsp. în țară: A se vedea la subspecii.

Variabilitatea speciei

ssp. *dalmatica*. — **Exs.**: Gr. Hung. nr. 177. — **le.**: Pl. 93, fig. 41 — 45; Pl. 94, fig. 73, 74; Pl. 108, fig. 3, 3a-f. — Tulpini înalte de 30 — 40 (50) cm. Ligula frunzelor glabră sau ciliolată. Panicul lung de 4 — 8 (9) cm, cu spiculele lungi de 7 — 11 mm. — *Jud. Caraș-Severin*: Sichevița, V. Dunării la Cazane și pe Mt. Sucaru Mic, Mții Cernei pe Arjana, Mt. Domogled. *Jud. Gorj*: Mții Parîngului pe Parîngu și Bașea, Bumbești pe V. Sadului.

1 a Sclerenchimul frunzelor formează un inel $\pm$ continuu sau în unele puncte subțiat sau întrerupt

var. *eircumsépta* Nyár. in Studii și Cerc. Biol. Acad. R.P.R. XVI. 3 (1964) 181. — *Jud. Caraș-Severin*: V. Dunării pe Mt. Trescovăț.

1 b Sclerenchimul frunzelor alcătuit din 5 fascicule izolate 2

2 a Spiculele lungi de 7 — 8 mm. Ariste lungi de (0,7) 1,4 — 2,8 mm

var. *pseudodalmatica* (Kraj.). — *F. pseudodalmatica* Kraj. ap. Domin in Acta Bot. Boh. VIII (1929) 61. — *Festuca dalmatica* ssp. *pseudodalmatica* (Kraj.) Soó in Acta Bot. Acad. Sci. Hung. IV (1958) 199. — *F. valesiaca* ssp. *pseudodalmatica* (Kraj.) Soó Mezöseg fl. (1949) 11. — *F. valesiaca* var. *pseudodalmatica* (Kraj.) Nyár. in Studii și Cerc. l.c.

168. — *F. sulcata* var. *grossiflora* f. *demissa* Nyár. l.c. — **le.**: Pl. 94, fig. 53, 55, 56. — *Jud. Cluj*: Cluj, Gherla, Nicula, Turda la Băile Sărute. *Jud. Harghita*: Tulgheș la Pietrele Roșii. *Jud. Hunedoara*: Crăciunogii în Cheile Ormindea, între Ciopea și Ohaba. *Jud. Caraș-Severin*: între Reșița și Doman, Demian pe V. Nerei, V. Dunării la Cazane. — *Jud. Vâlcea*: Bistrița.

2 b Spiculele lungi de (7,5) 8 — 11 mm. Arista lungă de (2,5) 3 — 4,5 mm. Palea glabră, lungă de (4,5) 5 — 6 mm

var. *dalmatica*. — *F. sulcata* var. *grossiflora* f. *grossiflora* Nyár. l.c. 175. — În localitățile de la subspecii.

f. *pseudorupicola* (Thaizt.). — *F. dalmatica* subvar. *pseudorupicola* Thaizt. in MBL I (1902) 110. — Palea spre vîrf ciliolată pînă la hirsută. — *Jud. Mehedinți*: V. Dunării la Cazane.

f. *breviglumis* Nyár. l.c. 181. — Palea lungă de 4 — 4,5 mm. — *Jud. Caraș-Severin*: Svința. *Jud. Mehedinți*: V. Dunării la Cazane, între Cîșnovăț și Globurău.

Răsp. gen. a ssp.: Iugoslavia, (Dalmatia), Ungaria, România.

ssp. *pančičiana* (Hack.). — *F. ovina* ssp. *sulcata* var. *pančičiana* Hack. Mon. Fest. (1882) 106. — *F. pančičiana* (Hack.) Nym. Cons. Suppl. II (1889-1890) 339. — *F. pančičiana* f. *crassifolia* Nyár. in Studii l.c. 182. — **Exs.**: Gr. Hung. nr. 178. — **le.**: Pl. 95, fig. 87—94; Pl. 110, fig. 3, 3a-g. — Tulpini înalte de 10 — 25 (30) cm. Ligula frunzelor totdeauna ciliolată. Panicul lung de (1,5) 2 — 4 (5) cm. Spiculele lungi de (6) 7 — 8 mm. — *Jud. Alba*: Teiuș pe Piatra Corbului. *Jud. Hunedoara*: între Ciopea și Ohaba de sub Piatră, Mții Godeanului pe Pîule și Albele, Mții Parîngului pe Ogrina. *Jud. Caraș-Severin*: Mții Almajului pe Birtina, Sfîncea Mare și Vi. Răspunsului, Oravița, Pocenișca, Globurău pe Mt. Arjana, Băile Herculane pe Mt. Domogled și Mt. Șușcu. *Jud. Gorj*: Mții Mehedinților pe Oslea.

Răsp. gen. a ssp.: Balcani, Carpații de SV.

Răsp. gen. a speciei: Iugoslavia, (Dalmatia), Balcani, Ungaria, România de SV.

30. *F. rupicola* Heuff. in Verh. ZBG Wien VIII (1858) 233, em. Soó Mezöseg fl. (1949) 11. — *F. sulcata* (Hack.) Nym. Cons. fl. eur. IV (1882) 828. — *F. valesiaca* Schleich. ssp. *sulcata* (Hack.) Hegi Fl. Mitt.-Eur. I, ed. I (1908) 333. — **Exs.**: FRE nr. 2717; Gr. Hung. nr. 39, 40, 174 b, 389. — **le.**: Pl. 93, fig. 29; Pl. 94, fig. 54, 67 — 72; Pl. 95, fig. 75 — 84, 86, 95; Pl. 96, fig. 96 — 105; Pl. 111, fig. 1, 1a-d, 2 — 5, 6, 6a-e, 7, 7a-e.

4. Plante dens cespitoase, verzi sau $\pm$ glaucescente, rareori pruinoase. Lăstarii intravaginali, cu vaginile numai la bază închise, în rest despicate, netede, scabre sau păroase, cele uscate persistente, la urmă neregulat desfăcute, nu se destrămă în fibre. Tulpini înalte de (10) 20 — 65 cm, robuste, în partea superioară scabre sau netede. Ligula frunzelor foarte scurtă, biauriculată, glabră. Frunze conduplicate, moi sau $\pm$ rigide, la vîrf obtuze, cele deplin dezvoltate de 0,6 — 1,4 (1,5) mm grosime (la aceeași plantă se pot afla și mai subțiri, de 0,4 — 0,5 mm), în stare uscată evident longitudinal sulcate, verzi sau glaucescente, $\pm$ scabre sau netede, glabre sau păroase, în secțiune cu laturile plane, concave, sinuat sulcate sau ușor adîncite, cu 5 — 12 (13) nervuri, pe față cu 4 — 8 brazde (mai rar la aceeași plantă și 3 sau 5 — 6)

și cu peri setiformi răzleți, lungi de 0,02 — 0,06 (0,06) mm; sclerenchimul din 3 — 15 fascicule, uneori ± confluențe, formând un inel neregulat întrerupt sau aproape continuu, inegal ca grosime. Panicul lung de (2) 3 — 9 (12) cm, ± lax sau îndesuit, bogat sau sărac, moale sau rigid, răsfirat sau contras, uneori racemiform sau spiciform, cu axa și ramurile scabre. Spiculele eliptice sau alungit eliptice, lungi de (4) 6 — 10 (11) mm, cu (3) 4 — 7 (12) flori, verzi până la intens violaceu sau purpuriu nuanțate. Gluma inferioară subulat lanceolată, lungă de 2 — 3,2 (3,8) mm, cea superioară lat lanceolată, de (3) 3,5 — 6 mm. Palea lanceolată, lungă de (3) 3,5 — 6 mm, netedă sau aspră, glabră sau ± păroasă sau pe margini ciliată, cu arista lungă de 1 — 4 (4,5) mm, rareori foarte scurt aristată sau nearistată. Ovar glabru. — V — VII.

Stațiunea. Pajiști, stîncării înierbate, în stațiuni uscate, însorite, adesea dominantă, din regiunea de câmpie până în cea montană.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Frunze ± aspre. Palei cel puțin la vîrf scabre sau ± păroase, adesea pe margini ciliate
ssp. *rupicola*
- 1 b Frunze și palei netede, complet glabre ssp. *saxatilis*
- 2 a Frunze de (0,4) 0,5 — 0,8 (1,0) mm grosime (în orice caz, pe aceeași plantă se află totdeauna și frunze complet dezvoltate sub 0,7 mm), pe față cu 4 brazde. Sclerenchimul format din 3 — 5 fascicule izolate, cele laterale mici, uneori alungite, . . . ssp. *saxatilis* (v. p. 552)
- 2 b Toate frunzele de (0,7) 0,8 — 1,4 (1,5) mm grosime, cu (5) 7 — 12 nervuri, pe față cu 6 — 8 brazde. Sclerenchimul format din 3 — 15 fascicule, uneori formează un inel neregulat întrerupt sau aproape continuu. ssp. *pauciphylla* (v. p. 555)

ssp. *rupicola*. — *F. ovina* ssp. *sulcata* var. *genuina* Hack. Mon. Fest. (1882) 104, excl. subvar. *saxatilis*. — **Le.**: Pl. 93, fig. 29; Pl. 94, fig. 54, 67 — 72; Pl. 95, fig. 81 — 84, 86; Prod. Cons. fl. Dobr. I (1935) 26, fig. IV. — **Variază:**

- 1 a Frunze numai cu 5 nervuri, de 0,6 — 0,8 mm grosime. Fascicule de sclerenchim cite 3 (uneori încă 2 mici, laterale), cele marginale se prelungesc numai pînă în dreptul primei nervuri (Pl. 94, fig. 68 — 72; Pl. 95, fig. 81, 82, 84) 2
- 1 b La aceeași plantă se află frunze cu 5 și cu 7 nervuri. Fascicule de sclerenchim cite 3 sau 5 (7), cele laterale mai mici; la frunzele cu 7 nervuri fasciculele marginale se prelungesc uneori pe laturile frunzei pînă mai departe de prima nervură (putînd ajunge pînă la a doua sau chiar a treia nervură); mai rar sclerenchimul formează un inel neregulat întrerupt sau continuu, însă mai îngroșat pe mediană și la marginile frunzei (Pl. 93, fig. 29; Pl. 94, fig. 54, 67; Pl. 95, fig. 83, 86) 3
- 2 a Palei ± păroase cel puțin în 1/3 superioară
var. *rupicola*. — *F. rupicola* b. *europicola* Soó Mezöseg fl. (1949) 11. — *F. valesiaca* ssp. *sulcata* var. *sulcata* (Hack.) Stohr in Wiss. Zeitschr. Univ. Halle Math.-Nat. IX (1960) 397, p.p. excl. f. *sulcata*.

f. *rupicola*. — *F. sulcata* (Hack.) Nym. f. *rupicola* (Heuff.) Jáv. Magy. fl. I. 1 (1924) 100. — *F. sulcata* var. *rupicola* Beck in Glasn. XV (1903) 36. — *F. valesiaca* ssp. *sulcata* var. *sulcata* f. *barbata* (Wiesb.) Stohr l.c. 397. — *F. duriuscula* f. *barbata* Hack. in Sched. ex Wiesb. in ÖBZ XXX (1880) 126. — *F. ovina* ssp. *sulcata* var. *genuina* subvar. *barbulata* Hack. Mon. Fest. (1882) 105. — *F. megaphylla* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 789. — **Kss.**: Gr. Hung. nr. 40. — **Le.**: Pl. 111, fig. 5. — Palei în treimea superioară scurt păroase, pe margini parțial, pînă la jumătatea de jos ± lung ciliate. — Comună.

f. *hirsuta* (Host). — *F. hirsuta* Host Gram. austr. II (1802) 61, tab. 85. — *F. sulcata* (Hack.) Nym. f. *hirsuta* (Host) Jáv. l.c. — *F. rupicola* var. *hirsuta* (Host) Soó Mezöseg fl. (1949) 11. — *F. valesiaca* ssp. *sulcata* var. *sulcata* f. *hirsuta* (Host) Stohr l.c. 397. — *F. ovina* ssp. *sulcata* var. *genuina* subvar. *hirsuta* (Host) Hack. l.c. — *F. Halleri* Fuss Fl. Transs. (1866) 738 et Auct. transs. non All. sec. Simk. Enum. fl. transs. (1886) 588. — *F. sulcata* var. *sulcata* f. *pauciflora* subf. *hirtiflora* Nyár. in Studii și Cerc. Biol. Acad. R.P.R. XVI. 3 (1964) 177. — **Le.**: Pl. 111, fig. 4. — Palei pe toată suprafața păroase. — **Jud.** Satu Mare: Foeni. **Jud.** Bistrița-Năsăud: Mții Rodnei. **Jud.** Sălaj: Zalău în Mții Meseșului. **Jud.** Cluj: Bologa, Cluj, Cheile Turzii, Turda la Băile Sărate. **Jud.** Mureș: Tg. Mureș, Reghin. **Jud.** Harghita: Tulgheș la Pietrele Roșii, Zetea. **Jud.** Covasna: Virghiș, Zagon. **Jud.** Brașov: Prejmer. **Jud.** Sibiu: Mții Făgărașului, Sadu, Gușterița, Mercurea-Băi. **Jud.** Alba: Cetcu pe Piatra Cetii. **Jud.** Timiș: Timișoara, Sinandrei, Chișoda. **Jud.** Gorj: Mții Vlcanului în Pasul Vlcan și pe Straja, Lainici, Bumbesti. **Jud.** Olt: între Balș și Baldovinești. **Jud.** Argeș: Mihăești. **Jud.** Dâmbovița: Tîrgoviște la Teiș. **Jud.** Constanța: Cheia. **Jud.** Tulcea: Babadag, Slava Cercheză, între Greci și Macin. **Jud.** Iași: Iași la Ciurea.

f. *hispida* (Hack.). — *F. ovina* ssp. *sulcata* var. *genuina* subvar. *hispida* Hack. Mon. Fest. (1882) 105. — *F. sulcata* (Hack.) Nym. f. *hispida* Jáv. l.c. — *F. valesiaca* ssp. *sulcata* var. *sulcata* f. *hispida* (Hack.) Stohr l.c. 398. — *F. rupicola* var. *hispida* (Hack.) Soó in Acta Bot. Hung. X (1964) 376. — **Exs.**: Gr. Hung. nr. 389. — Palei, frunze și vagine păroase. — **Jud.** Cluj: Cluj pe Dl. Hoia. **Jud.** Covasna: Virghiș, Banat (Borza).

- 2 b Palei glabre, numai la vîrf sau în treimea superioară aspre
var. *suleata* (Hack.) Soó l.c. — *F. ovina* ssp. *sulcata* var. *genuina* subvar. *typica* Hack. l.c. — *F. valesiaca* ssp. *sulcata* var. *sulcata* f. *sulcata* Stohr l.c. — *F. duriuscula* Host Gram. austr. II (1802) 159, non L. — *F. sulcata* var. *sulcata* Nyár. in Studii l.c. 176, p.p., excl. f. *temisulcata* et f. *subhirtiflora* *). — *F. valesiaca* f. *crassiflora* Nyár. et Șerb. in Nyár. l.c. — *F. x sulcatifrons* (*pseudovina* x *sulcata*) Nyár. l.c. 184. — **Le.**: Pl. 111, fig. 1, 1a-d, 2, 3.

f. *suleata*. — Panicul moale, lax. Frunze de obicei relativ lungi. — Comună.

f. *strictiflora* (Nyár.). — *F. sulcata* var. *sulcata* f. *strictiflora* Nyár. in BK XXXVIII (1941) 131. — *F. rupicola* var. *rupicola* f. *strictiflora* (Nyár.) A. Nyár. in Not. Bot. Cluj (1960) 65. — Panicul rigid, ± spiciform. Frunze mai scurte decît tulpina. — **Exs.**: FRE nr. 2717. — **Le.**: Pl. 111, fig. 3. — **Jud.** Cluj: Cluj. **Jud.** Mureș: Sovata. **Jud.** Harghita: Tugnad. **Jud.** Brașov: Racoșul de Jos, Hărman pe Dl. Lempeș. **Jud.** Alba: între Ocolîș și Vidolm, Ocolîșel, Colțești, Izvoarele pe Mt. Bedeleu. **Jud.** Hunedoara: Căciunești. **Jud.** Bihor: V. Crișului Repede, Tileagd. **Jud.** Timiș: Timișoara. **Jud.** Caraș-Severin: Globurâu la Plugova. **Jud.** Mehedinți: Orșova pe Dl. Olimp, Ostrovul Mare. **Jud.** Dolj: între Mărăcinele și Mirza, Lunca Jiului, Breasta. **Jud.** Constanța: Valul lui Traian. **Jud.**

*) La var. *sulcata*, Nyár. l.c. 177 mai deosebește formele *incurvata* Nyár. și *tricotata* Nyár., care după descriere au respectiv spiculele de 10 — 13 mm, cu 10 — 12 flori și de 7 — 9 mm, cu 5 — 8 flori. Autorul se referă însă la lungimea totală a spiculețelor (vezi și nota de la p. 460).

Francea: Mt. Măgura Odobeștilor. Jud. Vaslui: Cernați, Bogdănița. Jud. Iași: Iași la Cîrlig.

- 3 a Spiculețe de regulă lungi de 6 — 7 (7,5) mm. Palea lungă de 3,5 — 5 (5,5) mm, cu arista lungă de 1 — 2,5 (3) mm

var. *sulcataefornis* Mgf.-Dbg. in Ber. Bay. Bot. Ges. XXVIII (1958) 208. — *F. valesiaca* ssp. *sulcata* var. *sulcataefornis* (Mgf.-Dbg.) Stohr in Wiss. Zeitschr. Univ. Halle, Math.-Nat. IX (1960) 397. — *F. valesiaca* var. *pseudodalmatica* (Kraj.) Nyár. in Studii l.c. 168, tab. III, fig. 54, p.p. — *F. sulcata* var. *longifolia* Nyár. et Prod. in Prod. Fl. I, ed. II (1939) 1235, p.p. — *le.*: Pl. 93, fig. 29; Pl. 94, fig. 54, 67; Pl. 95, fig. 83. — Jud. Mureș: Defileul Mureșului între Toplița și Lunca Bradului. Jud. Hunedoara: Crăciunești în Cheile Ormindea. Jud. Vâlcea: Mt. Cozia.

- 3 b Spiculețe lungi de 7 — 10 (11) mm. Palea lungă de 5 — 6 mm, glabră, aspră, cu arista de 2,5 — 4,5 mm

var. *cozias* (Nyár.). — *F. sulcata* var. *cozias* Nyár. in Studii și Cerc. Biol. Acad. R.P.R. XVI, 3 (1964) 178. — *le.*: Pl. 95, fig. 86. — Jud. Vâlcea: Mt. Cozia.

f. *almazului* (Nyár. et Șerb.). — *F. sulcata* var. *cozias* f. *almazului* Nyár. et Șerb. in Nyár. l.c. — Palea în jumătatea sau treimea superioară hirsută. — Jud. Alba: Almașu Mare pe Mt. Breaza.

O b s. *F. rupicola* var. *cozias* se aseamănă cu *F. dalmatica*, de care se deosebește prin frunzele mai groase.

ssp. *saxatilis* (Schur). — *F. saxatilis* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 791. — *F. ovina* ssp. *sulcata* var. *genuina* subvar. *saxatilis* (Schur) Hack. Mon. Fest. (1882) 105. — *F. sulcata* ssp. *saxatilis* (Schur) Jáv. Magy. fl. I, 1 (1924) 100. — *F. sulcata* var. *saxatilis* (Schur) Nyár. in Studii l.c. — *F. rupicola* var. *saxatilis* (Schur) A. Nyár. in Not. Bot. Cluj (1966) 62. — *Exs.*: Gr. Hung. nr. 174 b. — *le.*: Pl. 95, fig. 75 — 79; Pl. 111, fig. 6, 6a-e. — Varietăți:

- 1 a Frunze de (0,4) 0,5 — 0,6 (0,7) mm grosime, numai cu 5 nervuri și 3(5) fascicule de sclerenchim

var. *saxatilis* 2

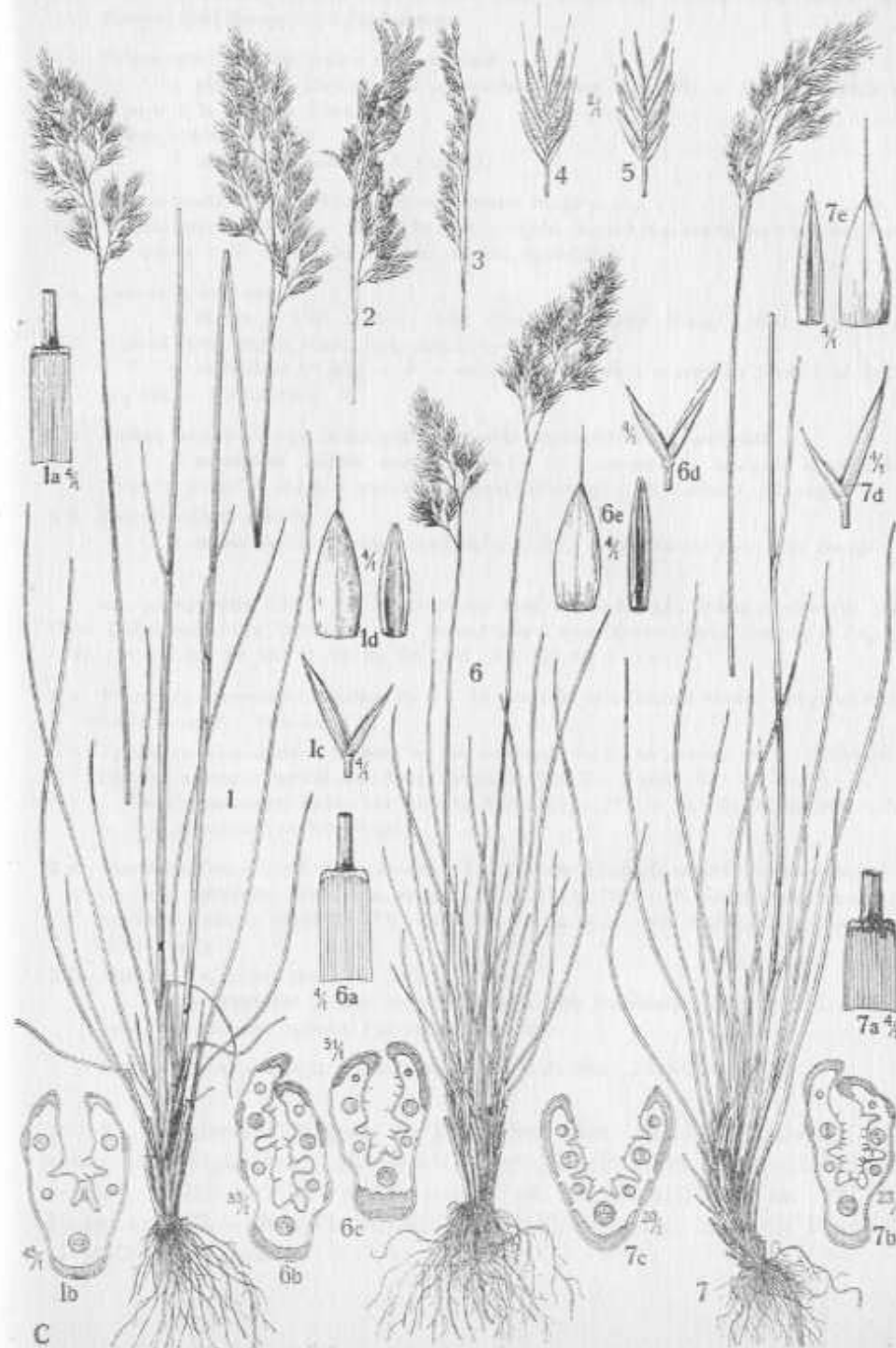
- 1 b Frunze de 0,6 — 0,9 (1,0) mm grosime, cu 7 nervuri (sau la aceeași plantă cu 5 și 7 nervuri) și cu 3,5 sau 7 fascicule de sclerenchim

var. *dacica* Beldie var. *nova* in Add. XII, pag. 790. — *le.*: Pl. 111, fig. 6, 6a-e . . . 4

- 2 a Tulpini înalte de 30 — 50 cm. Frunze relativ lungi și moi. Panicul — lax, moale . . . 3

- 2 b Tulpini mai scunde, înalte de (10) 20 — 35 cm. Frunze cu mult mai scurte decât tulpina, rigide, de regulă ± glauce. Panicul adesea rigid, sărac, uneori racemiform, cu spiculețe adesea — intens purpurii violacee

Planșa III. — 1. *Festuca rupicola* Heuff. ssp. *rupicola* var. *sulcata* (Hack.) Soó. 1a. regiunea ligulei, 1b. secțiunea transv. a frunzei, 1c. glume, 1d. palei. — 2. *idem*, panicul. — 3. *idem*, f. *strictiflora* (Nyár.), panicul. — 4. *F. rupicola* ssp. *rupicola* var. *rupicola* f. *hirsuta* (Host), spiculeț. — 5. *idem*, f. *rupicola*, spiculeț. — 6. *F. rupicola* Heuff. ssp. *saxatilis* (Schur) var. *dacica* Beldie, 6a. regiunea ligulei, 6b—c. secțiunea transv. a frunzei, 6d. glume, 6e. palei. — 7. *F. rupicola* Heuff. ssp. *pachyphylla* (Deg.), 7a. regiunea ligulei, 7b—c. secțiunea transv. a frunzei, 7d. glume, 7e. palei.



f. *colorata* (Schur). — *F. colorata* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 788. — *Mfii Rodnei*; *Mfii Bucegi*; *Mfii Făgărașului*.

- 3 a Palea nearistată sau foarte scurt aristată
f. *glaberrima* (Schur). — *F. glaberrima* Schur l.c. 791. — *Mfii Făgărașului*; Arpașu și la Cascada Bilea.
- 3 b Palea evident aristată
f. *saxatilis*. — Comună în Carpați.
- 4 a Tulpini înalte de 30 — 50 cm. Frunze relativ lungi și moi 5
4 b Tulpini înalte de (10) 20 — 35 cm. Frunze ± rigide, cu mult mai scurte decât tulpina. Panicul adesea rigid, sărac, des, contrast, uneori racemiform 6
- 5 a Panicul ± lax, bogat
f. *dactea*. — *Mfii Rodnei*; *Mfii Ciucașului*; *Mfii Bucegi*; *Mfii Făgărașului*.
- 5 b Panicul strâns, îngust, sărac, lung până la 4—5 cm
f. *supinoides* (Nyár.). — *F. × supinoides (saxatilis × supina)* Nyár.† in Studii l.c. 184. — *Mfii Rodnei*.
- 6 a Palea, cel puțin la o parte din spiculețe, foarte scurt aristată sau nearistată
f. *submutica* Beldie nom. novum. — *F. × subspicata (saxatilis × versicolor)* Nyár. in Studii l.c. 184, p.p. quoad pl. e Bucegi-Strunga! — *Mfii Bucegi*; Strunga.
- 6 b Palea evident aristată
f. *minor* Beldie f. nova in Add. XII, p. 791. — *Mfii Ciucașului*; *Mfii Bucegi*.

ssp. *pachyphylla* (Deg.). — *F. pachyphylla* Deg. ex Nyár. ap. Csűrös in Contrib. Bot. Univ. Babeș-Bolyai Cluj (1962) 46. — *F. pachyphylla* f. *nydrádyana* Csűrös, Gergely et Pap l.c. — *le.*: Pl. 95, fig. 80, 95; Pl. 96, fig. 96—105; Pl. 111, fig. 7, 7a—e.

- 1 a Frunze cu sclerenchimul, format de 3 — 15 fascicule, cele laterale adesea neregulat distribuite și cu 7 — 12 nervuri 2
1 b Frunze cu sclerenchimul formînd un inel continuu, inegal ca grosime sau ± întrerupt și cu (5) 7 nervuri. Panicul lax. Arista lungă de (2,5) 3 — 4 mm
var. *retezatensis* Beldie var. nova in Add. XII, p. 791. — *le.*: Pl. 96, fig. 104 — 105. — *Mfii Retezatului* pe Fața Fetei.
- 2 a Panicul strîns, ± rigid. Arista lungă de 1 — 2,5 mm. Spiculețe uneori intens colorate
var. *rodnei* Beldie var. nova in Add. XII, p. 791. — *F. sulcata* var. *saxatilis* f. *portensis* Nyár. in Studii l.c. 176. — *le.*: Pl. 95, fig. 80. — *Mfii Rodnei*; *Mfii Ciucașului*; *Mfii Bucegi*.
- 2 b Panicul lax. Arista lungă de (2,5) 3 — 4 mm
var. *pachyphylla*. — *Mfii Bucegi*; Bucșoiu. *Mfii Retezatului*: Dl. Pleș. *Mfii Godeanu-lui*: Piale, Albele, Scorota, Piatra Iorgovanului.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de SE, Asia Mică, Asia Centrală.

31. *F. glaciális* Miégev. in Bull. Soc. Bot. Fr. XXI (1874) IX. — *F. ovina* ssp. *frigida* var. *glaciális* (Miégev.) Hack. Mon. Fest. (1882) 115. — *Exs.*: FRE nr. 72b sub *F. supina* et nr. 1644; FEGL nr. 127; Gr. Hung. nr. 167. — *le.*: Pl. 92, fig. 7 — 9; Pl. 100, fig. 2, 2a-f; Prod. Fl. II (1939) 96, fig. 2.

4. Plante lax cespitoase. Lăstarii intravaginali, cu vaginile complet închise. Tulpini înalte de (2) 4 — 12 (20) cm, cu 1 — 2 noduri, netede, glabre, la bază împreună cu lăstarii strîns înconjurate de vaginile uscate, brunoșietice, destrămate în fibre, formînd o tunică groasă, fibroasă. Ligula frunzelor foarte scurtă, biauriculată, glabră. Frunze conduplicate, obtuze, de lungimea tulpinii sau mai scurte, de 0,5 — 0,6 mm grosime, moi, glaucescente, în secțiune cu 5 (7) nervuri, pe față cu 4 brazde adînci și cu peri setuloși deși, lungi de 0,03 — 0,07 mm; sclerenchimul din 3 fascicule subțiri. Inflorescența lungă de 1—2,5 mm, de regulă racem simplu, cu axa scabră. Spiculețe eliptice, lungi de 5 — 7 mm, cu 3 — 5 flori, de regulă $\pm$ intens violaceu sau cenușiu violaceu nuanțate. Glume inegale, acute sau acuminate, glabre, netede. Paleea lat lanceolată lungă de 3 — 4 mm, îngust alb sau gălbui marginată, din treimea superioară brusc îngustată, netedă sau scabrușculă, slab nervată, cu arista lungă de 1 — 3 mm. — VI — VII.

Stațiunea. Pajiști, tundre alpine sau stîncării, în etajul alpin superior.

Răsp. în țară: Munții Bucegi: Jepii mici, Babele, Caraiman, Coștila, Colții Obirșiei, Vf. Omu, V. Cerbului, Moraru, Buceșu, Scara, V. Mălăești, Padina Crucii, Cîncea, Podul Spîncăturilor, V. Gaura, Doamnele. *Mții Pădărașului*: Urlea, Vf. Vîrtopu, Moșu, Vinătoarea lui Buteanu, Izzerul Buda, Rîiosu, V. Doamnei. *Mții Parîngului*: Coasta Petrești, Mohoru, Vf. Gruiu, între Gruiu și Mîndra, între Mîndra și Cîrja, Ieșu.

Răsp. gen.: Carpații de S, Pirinei.

32. *F. amethystina* L. Sp. pl. ed. I (1753) 74; Hack. Mon. Fest. (1882) 122; Fl. U.R.S.S. II (1934) 515. — *F. inarmata* Schur in Verh. SVN V (1859) 177 et Enum. pl. Transs. (1866) 792. — *F. amethystina* ssp. *inarmata* (Schur) Kraj. in Veröff. Geobot. Inst. Rübel, Zürich 10 (1933) 29. — *F. caerulans* Schur l.c. 789. — *F. glauca* Porc. Enum. Nas. (1878) 63, sec. Porc in MBL IX (1885) 125. — *F. amethystina* f. *doamniensis* Zapal. Consp. fl. Galic. crit. III (1911) 230. — *F. amethystina* var. *Ghișana* Nyár. Enum. pl. Cheia Turzii (1939) 72, fig. 36. — **Exs.:** FEGL nr. 124; Gr. Hung. nr. 180, 391. — **le.:** Pl. 92, fig. 1 — 6; Pl. 105, fig. 3, 3a-f; Prod. Fl. II (1939) 109, fig. 1.

4. Plante dens cespitoase. Lăstarii intravaginali, erecți. Vaginile frunzelor lăstarilor de la bază pînă la mijloc închise, mai sus despicate, în porțiunea închisă adînc sulcate, foarte rar aproape pînă la bază despicate, netede sau scabre, de obicei purpurii-violet (amethystin) colorate, persistente, uscate bruno-gălbui, nu se destramă în fibre. Tulpini înalte de (15) 20 — 70 (80) cm, erecte sau la bază ușor geniculate, cu 2 — 3 noduri, netede sau în partea superioară scabrușcule. Ligula foarte scurtă, trunchiată, cu 2 auricule foarte mici, mărunț ciliolată. Frunze conforme, conduplicate, de (0,3) 0,4 — 1,0 mm

grosime, cele bazale lungi de 10 — 30 cm, obtuze, moi, verzi, cel puțin spre vîrf scabre, în secțiune obtuz poligonale, cu (3) 5 — 11 nervuri, pe față cu 4 — 10 brazde adînci; sclerenchimul sub epiderma inferioară, compus din 7 — 9 fascicule viguroase. Panicul lung de 4 — 12 cm, alungit ovoidal, lax, moale, la vîrf de obicei nutant, la înflorire răsfrînt, cu axa $\pm$ scabră și ramurile subțiri, flexuoase, scabre, cele inferioare de regulă cite 2 (3 — 4). Spiculețe lanceolate sau liniar lanceolate, lungi de 5 — 8 mm, cu (1) 3 — 7 flori, verzi sau violaceu nuanțate. Glume puțin inegale, acute, pe carenă scabre, cea superioară lanceolată, ajunge cu vîrf pînă la mijlocul paleii celei de a doua flori. Paleea lungă de 4 — 6 mm, oblong lanceolată, netedă, glabră, din treimea superioară brusc acuminate, la vîrf îngust membranoasă, nearistată, rareori foarte scurt aristată. Antere lungi de 3 — 4 mm. Ovar alungit obovoidal, la vîrf pe o latură slab și foarte mărunț păros. — VI — VII.

Stațiunea. Pajiști de pe versanții abrupti, însoriți, pe substrate calcaroase din zona alpină, adeseori dominantă.

Răsp. în țară: *Mții Maramureșului*: Pop Ivan, Pietrosu. *Obcina Mesteacănișului*: Dadu. *Mții Rodnei*: Saca, Pietrosu Mare, Mt. Cailor, Mihălasa, Corongiș, Poarta, Piatra Rea, Inău. *Mții Rarăului*: Rarău la Pietrele Doamnei. *Mții Bistriței*: Ceahlău pe Piatra cu Apă, Detunata și Seaca. *Mții Giurgului*: Hășmașu Mare și Mic, Piatra Singuratică, Mt. Vid. *Mții Huzului*: Penteleu. *Mții Ciucului*: Tesla. *Mții Bucegi*: Vinturișu, Colții lui Barbeș, Furnica, Piatra Arsă, Jepi, Caraiman, Coștila, V. Cerbului, Buceșu, Doamnele, Bătrîna, Nucetu, V. Obirșiei. *Mții Bîrsei*: Postăvaru. *Mții Pădărașului*: Capra Budei. *Mții Căpățînii*: Buila pe Vf. Vinturarița. *Mții Godeanului*: *Mții Trascăului*: Colții Trascăului.

Variabilitatea speciei

ssp. *amethystina*. — Frunze bazale de 0,3 — 0,6 (0,7) mm grosime, cu (3) 5 — 7 nervuri, de regulă cu 7 fascicule de sclerenchim, pe față cu 4 brazde.

1 a Spiculețe mici, lungi de 5 — 6 (6,5) mm
var. *microspiculata* Todor in Schedae ad FEGL II (1966) 10. — *Mții Bucegi*: Jepii Mici pe Brîna de Sus, 2100 m.

1 b Spiculețe lungi de 7 — 8 mm
var. *amethystina* 2

2 a Spiculețe cu 1 — 2 flori. Tulpini înalte de 17 — 20 cm
f. *pauciflora* Nyár. et A. Nyár. in Studii și Cerc. Biol. Acad. R.P.R. XVI, 2 (1964) 109. — *Mții Rodnei*: Vf. Ineu 2100 m.

2 b Spiculețe cu 3 — 7 flori. Tulpini înalte de 30 — 70 (80) cm 3

3 a Frunze de 0,3 — 0,4 mm grosime
f. *marmarossica* Zapal. Consp. fl. Galic. crit. III (1911) 230. — *F. amethystina* var. *marmarossica* Zapal. l.c. 1, (1906) 65. — *Mții Maramureșului*: Pietrosu, Obcina Mesteacănișului: Dadu. *Mții Rodnei*: Piatra Rea. *Mții Suhardului*, *Mții Rarăului*: Pietrele Doamnei.

3 b Frunze de 0,4 — 0,6 (0,7) mm grosime
f. *amethystina*. — În localitățile de la specie.

ssp. *tatrae* (Czakó) Soó in Acta Bot. Hung. II (1955) 189. — *F. amethystina* var. *Tatrae* Czakó in MKE XV (1888) 271. — *F. Tatrae* (Czakó) Degen in MBL III (1904) 171. — Frunze bazale de 0,7 — 1,0 mm grosime, cu 9 — 11 nervuri și cu 9 fascicule de sclerenchim, pe față cu 8 — 10 brazde. — *Mfii Bucegi*: Coștila pe brine 2250 — 2350 m, Colți Obirșiei 2400 m.

Răsp. gen.: Alpi, Sudeți, Carpați, Balcani, Asia Mică.

Hibridi

F. × ezarnahorénsis Zapal. Consp. fl. Galic. crit. I (1906) 70 et III (1911) 230 = *gigantea* × *pratensis* ssp. *apennina*.

Se aseamănă cu *F. gigantea* prin caracterele tulpinii și frunzelor, apoi prin axa și ramurile paniculului evident scabre și spiculele de obicei numai cu 5 flori. Se deosebește însă prin spiculele în parte slab violaceu nuanțate, cu gluma superioară la vîrf obtuziusculă, lat albicios marginată și prin palea cu arista dreaptă, lungă de 4 mm, caractere de la *F. pratensis* ssp. *apennina*.

Jud. Bistrița-Năsăud: Valea Vinului pe Dl. Popii, 1000 — 1400 m.

? F. × săvulescui Prod. in Bul. Șt. Sect. Biol. Acad. R.P.R. IX, 4 (1957) 289 = *pallens* × *pseudovina*.

Din descrierea sumară și neconcludentă, reiese că planta se aseamănă cu *F. pseudovina* prin spiculele mici, cu palea aristată, arista lungă de 1,5 mm și frunzele subțiri. Se deosebește însă prin frunzele glauce, mai rigide.

Jud. Satu-Mare: Urziceni la Grădina Cailor.

Obs. Față de formula parentală dată de autor, socotim că *F. pallens* nu poate constitui una din speciile parentale, deoarece nu vegetează în stațiunea respectivă. Mai degrabă ar putea fi *F. vaginata* și în acest caz planta s-ar putea eventual încadra la *F. hachelii* K. Richt. = *pseudovina* × *vaginata*.

× Festulolium adscendens A. et G. Syn. II. 1 (1902) 768. — *Festuca adscendens* Retz. Fl. Scand. Prodr. ed. I (1779) 134. — *F. loliacea* Curt. Fl. lond. VI (1777) tab. 9. non Huds. (1762) = *Festuca pratensis* × *Lolium perenne*.

4. Plantă lax cespitoasă, cu tulpini geniculat ascendente, uneori erecte. Inflorescența racem lax, spiciform sau numai la bază cu ramuri scurte, purtînd cîte 3 — 4 spicule, cu axa în secțiune triunghiulară pînă la trapezoidală. Spiculele foarte scurt pedunculate sau sesile (adesea numai cele inferioare scurt pedunculate), oblic așezate față de axa inflorescenței, cele superioare cu cîte 2 glume, cele inferioare numai cu cîte o singură glumă (cea de a doua uneori rudimentară).

Se aseamănă cu *F. pratensis* la spicule, iar cu *Lolium perenne* la inflorescență. Se deosebește de aceasta din urmă mai ales prin poziția oblică a spiculelor față de axa inflorescenței (la *Lolium perenne* spiculele stau cu muchiile în același plan cu axa) și prin prezența a 2 glume la spiculele superioare (la *L. perenne* numai la spiculul apical).

Jud. Cluj: Cluj. Jud. Sibiu: Sibiu. Jud. Timiș: Timișoara. Jud. Gorj: Baia de Aramă. Jud. Hargh.: Comana.

Tribul 15. *Hordeae* Benth. in Journ. Linn. Soc. Bot. XIX (1881) 129.

Inflorescența spic simplu sau compus, cu axa 4 (6)-muchiată, flexuoasă. Spiculele dispuse altern pe laturile opuse ale axei, cîte 1 — 5 pe cîte un călcîi al acesteia. Cariopsă brăzdată pe fața ventrală.

Genul 747. **AEGILOPS*** L.**)

Sp. pl. ed. I (1753) 1050, Gen. pl. ed. V (1754) 470.

Plante anuale. Inflorescența spic ovoidal sau alungit cilindric, la bază adesea cu unul sau mai multe spicule rudimentare, solziforme, cele 1 — 3 superioare adesea sterile. Spiculele 3-multiflore. Glume multinervate, la maturitate cartilaginose rigide, pe dos rotunjite, necarenate sau foarte slab carenate, la vîrf cu 2 — 4 dinți, de obicei prelungiți în ariste, rareori întregi sau contrase într-o aristă. Palei papiracee, la maturitate cel puțin la vîrf cartilaginose, 5-nervate, 1 — 3-dințate, cu virfurile laterale acute sau aristate.

Genul cuprinde cca 21 de specii răspîndite în Europa de S, Asia Mică pînă în Turkestan.

Determinarea speciilor

- 1 a Spice îngust cilindrice, lungi de 5 — 12 cm, cu cîte 5 — 11 spicule. Glumele spiculelor superioare lung aristate, cele ale spiculelor inferioare nearistate, mucronate sau foarte scurt aristate, lat liniare
1. **Ae. cylindrica**
- 1 b Spice scurt sau alungit ovoidale, lungi de cca 2 cm, cu cîte 2 — 5 spicule. Glumele tuturor spiculelor aristate, alungit ovate
2. **Ae. ovata**

1. **Ae. cylindrica** Host Gram. austr. II (1805) 2; Fl. U.R.S.S. II (1934) 671. — *Triticum cylindricum* Ces., Pass. et Gib. Comp. (1869) 86. — *Ae. caudata* Ten. Fl. Nap. V (1836) 289, non L. (1753). — Ciucure. — Hengeres kecskezsem. — Zylinder Walch. — Египлоп цилиндрический. — **Exs.**: FRE nr. 518; FEGL nr. 1; FOE nr. 83; FHE nr. 2940; FEAH nr. 1487; Gr. Hung. nr. 97. — **le.**: Pl. 4, fig. 14, 14 a; Pl. 112, fig. 1, 1 a-d.

○. Plante tufos ramificate, de obicei cu mai multe tulpini ± rigid erecte, înalte de 15 — 50 cm. Frunze plane, setos păroase, ciliate pe margini. Vagina de obicei lung ciliată, netedă, cea a frunzelor superioare puțin ventricooasă. Spic lung și îngust cilindric, cu axa fragilă, cu 5 — 11 spicule, cele 1 — 2 superioare sterile, la bază adesea cu un spicul rudimentar. Spicule lungi de 9 — 11 mm, cilindrice, alipite de axă, cu cîte 2 — 4

* Nume la Teofrast, folosit probabil pentru o specie de *Avena*.

** Prelucrat de G. h. Anghel și A. L. Beldie.

flori. Glume liniare, cele ale spiculețelor inferioare bidințate, cu dinții scurt triunghiular lanceolați, mucronați, unul din ei scurt aristat; glumele spiculețului terminal 3-dințate, cu dintele median foarte lung aristat (2 — 6 cm). Palea spiculețelor inferioare bidințată, între dinți foarte scurt aristată, cea a spiculețelor terminale lung aristată. — V — VII.

Stațiunea. Locuri uscate, pășuni, lângă drumuri pe soluri nisipoase și pietroase, din regiunea de câmpie până în cea montană.

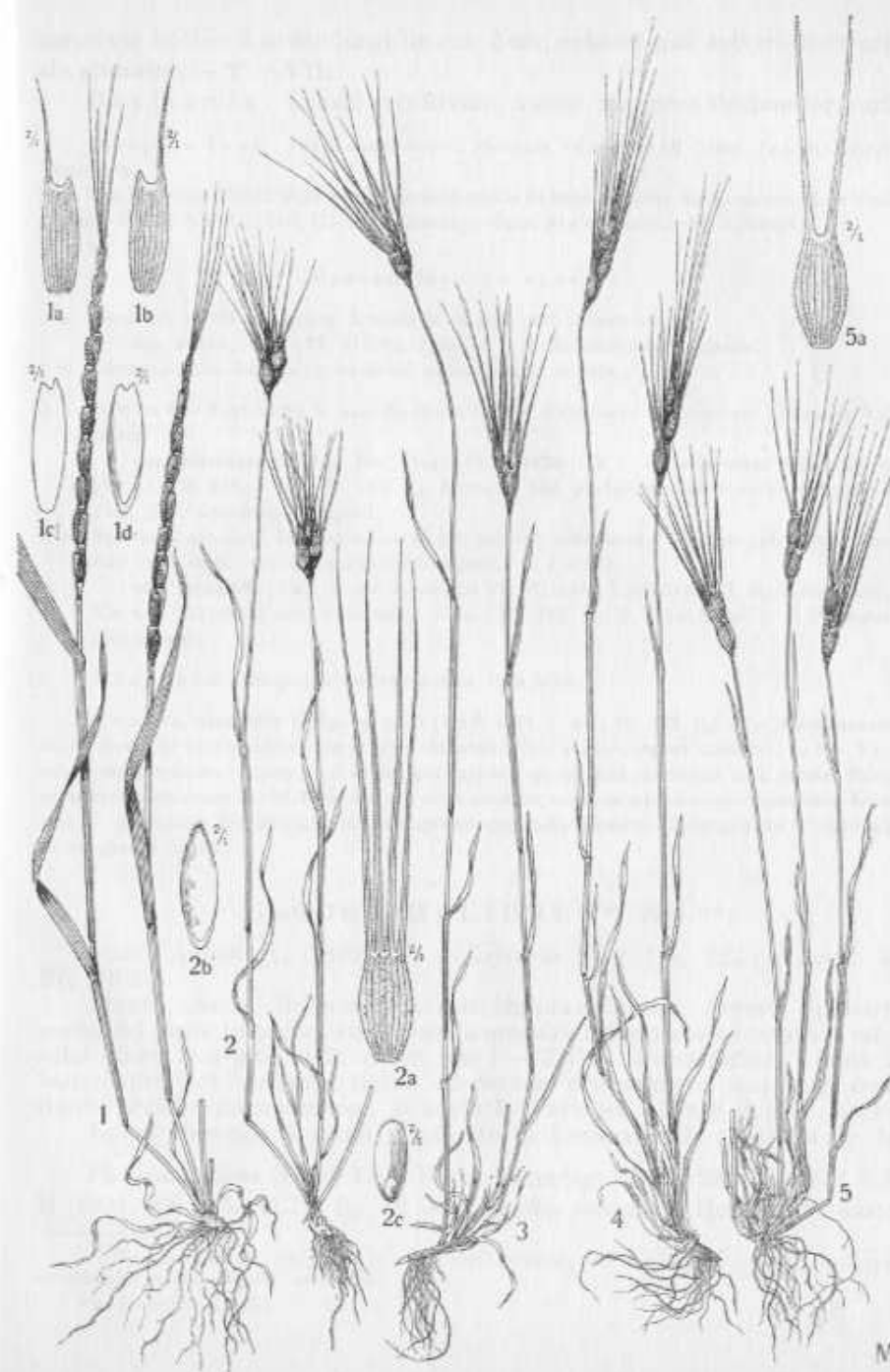
Răsp. în țară: Jud. Cluj: Cluj. Jud. Brașov: Făgăraș. Jud. Arad: Șemlac, Păuliș. Jud. Caraș-Severin: V. Dunării la Cazane, Svinița pe Dl. Treșcovăț, Orșova pe Dl. Olimp și Dl. Alion, Băile Herculane. Jud. Mehedinți: Vîrciorova la Porțile de Fier, V. Topolnicei. Jud. Dolj: Ostrovu Mare, Craiova la Păd. Bucovăț, Popoveni, Calafat. Jud. Vîlcea: Rîmnicu-Vîlcea. Jud. Olt: Ianca. Jud. Argeș: Pitești la Trivale, Vultureasca. Jud. Prahova: Ploiești, Toliari. București la Băneasa și Chitila. Jud. Ilfov: Comana, Giurgiu. Jud. Ialomița: Mărculești, Slobozia. Jud. Buzău: Aldeni, Clondire, Săhăteni, Sărata-Monteoru. Jud. Constanța: Constanța la Eforie S și Mangalia, Ostrov. Jud. Galați: Barboși, Fîrțănești. Jud. Iași: Iași, Șorogari, Cristești, Ezăreni, Ungleni-Prut, Breazu, Scobinți, Coșnari.

Răsp. gen.: Italia, Peninsula Balcanică, România, U.R.S.S. de S.

2. *Ae. ovata* L. Sp. pl. ed. I (1753) 1050. — *Trilicium ovatum* Gr. et Godr. Fl. Gr. III (1856) 601. — *Phleum Aegilops* Scop. Fl. carn. I, ed. II (1772) 55. — *Ae. geniculata* Roth. Cat. I (1797) 121. — Exs.: FEAH nr. 1486; Gr. Hung. nr. 94. — Ic.: Pl. 112, fig. 2, 2a - c, 3, 5, 5a.

○. Plante tufoase ramificate de la bază, de obicei cu numeroase tulpini arcuite sau geniculate ascendente, glabre, ± subțiri, înalte pînă la 30 cm. Frunze plane, ± scurte și înguste, glabre sau scurt păroase. Vagine lung ciliate sau glabre, cele superioare puțin ventricose. Spic scurt sau alungit ovoidal, lung de cca 2 cm (fără ariste), cu axa rigidă, cu 2 — 5 spiculețe îndesuite, uneori la bază și cu 1 — 3 spiculețe rudimentare. Spiculețele inferioare ovoidale sau elipsoidale, ventricose, fertile, 3 — 4-flore, sub ariste slab strangulat contractate, lungi de 8 — 10 mm (fără ariste), cele superioare sterile, biflore, lungi de 3 — 4 mm. Glume ± ventricose, alungit ovate, acoperind strîns aproape întreg spiculețul, glabre sau scabru păroase, brusc retuze la vîrf, cu 2 — 4 ariste lungi de 2 — 5 cm, egale, lanceolat subulate, pe margini scabre, uneori cel puțin la bază netede, 3-nervate. Palei ± ventricose, slab scabre, oblongi, aproape de lungimea glumelor, la vîrf brusc

Planșa 112. — 1. *Aegilops cylindrica* Host. 1a, 1b. glume, 1c, 1d. palei. — 2. *Ae. ovata* L. ssp. *ovata*. 2a. glumă, 2b. palea, 2c. cariopsă. — 3. *Ae. ovata* L. ssp. *biuncialis* (Vis.). — 4. *Ae. triuncialis* L. — 5. *Ae. ovata* ssp. *triuncialis* (Willd.) Jáv., 5a. glumă.



îngustate în 2 — 3 ariste lungi de cca 2 cm, evident mai subțiri decât cele ale glumelor. — V — VII.

Stațiunea. Locuri necultivate, uscate, marginea drumurilor, rară.

Răsp. în țară: Jud. Caraș-Severin: Mehadia, Orșova pe Dl. Alion. Jud. Mehedinți: Virciorova.

Obs. Schur (Enum. 813) citează această specie de lângă Făgăraș, dată contestată de Simk. (Enum. 594) și A. et G. (Syn. III, 704), bazată probabil pe o confuzie cu *Ae. cylindrica*.

Variabilitatea speciei

- 1 a Glume de regulă cu 4 ariste; aristele pe margini până la bază scabre
ssp. *ovata*. — **le.**: Pl. 112, fig. 2, 2a—c. — În localitățile de la specie.
- 1 b Glume cu 2 — 3 ariste; aristele cel puțin la bază netede 2
- 2 a Spic cu 4 — 5 spiculete, la bază de obicei cu 2 — 3 spiculete rudimentare. Glume cu 3 (2) ariste
ssp. *triaristata* (Willd.) Jáv. Magy. Fl. I (1924) 114. — *Ae. triaristata* Willd. Sp. pl. IV. 1 (1805) 943. — **le.**: Pl. 112, fig. 5, 5a. — Jud. Mehedinți: Virciorova la Porțile de Fier. Jud. Constanța: Hagieni.
- 2 b Spic cu 2 spiculete, la bază cu un singur spiculeț rudimentar. Glumele spiculețului inferior cu 3 ariste, cele ale spiculețului superior cu 2 ariste
ssp. *biuncialis* (Vis.) — *Ae. biuncialis* Vis. Fl. dalm. I (1842) tab. 1, fig. 2, nom. nud.; Vis. l. c. III (1852) 344, cum descr. — **le.**: Pl. 112, fig. 3. — În Banat și la Virciorova (Săvulescu).

Răsp. gen.: Regiunea mediteraneană, Asia Mică.

Obs. *Ae. triuncialis* L. Sp. pl. ed. I (1753) 1051. — **le.**: Pl. 112, fig. 4. — Asemănătoare cu *Ae. ovata*, de care se deosebește prin următoarele: Spic alungit, îngust cilindric, cu 5 — 7 spiculete neventriculoase. Glume cu 3 ariste sau cele ale spiculețelor inferioare cu 2 ariste. Palea spiculețelor inferioare la vîrf 3-dințată sau acut aristată, cea a spiculețelor superioare lung 3-aristată. — Semnalată din Bulgaria din apropierea granițelor noastre (Dobrogea de S); probabil se va găsi și în noi.

Genul 748. **PHOLIURUS***) Trin.**)

Fund. Agrostogr. (1820) 131. — *Lepturus* Trin. l. c. 122.p.p., non R. Br. (1810).

Plante anuale. Inflorescența spic simplu, cilindric, îngust. Spiculete sesile, cel puțin în partea superioară a spicului adîncite în excavațiile rahisului și nu mai late decât acesta, cu 1 — 2 flori hermafrodite. Glume 2, foarte apropiate, coriacee, rigide, cu nervuri proeminente, mai lungi decât florile. Palea membranacee, nearistată. Cariopsă oblong liniară, liberă.

Genul cuprinde 4 specii răspândite în Europa, Asia și Africa de N.

Ph. pannonicus (Host) Trin. Fund. Agrostogr. (1820) 131; Fl. U.R.S.S. II (1934) 588, tab. XLIV, fig. 13. — *Rotboellia pannonica* Host Gram. austr.

*) Din cuvintele grecești *phollos* — solz și *oura* = coadă, referitor la spicul alungit, cu glumele spiculețelor asemănătoare unor solzi.

**) Prelucrat de Șt. Căldărăș.

(1801) tab. 24 — *R. salina* Spreng. Bot. Gart. Halle I. Nachtr. (1801) 45. — *Ophiurus pannonicus* P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 168. — *Lepturus pannonicus* Kunth Rev. Gram. I (1829) 151. — **Exs.** : FRE nr. 355; FEAH nr. 3933. — **le.** : Pl. 26, fig. 1, 1 a, b; Pl. 113, fig. 1, 1a-d.

○. Tulpini subțiri, gracile, la bază fasciculat ramificate, geniculat erecte sau ascendente, înalte de 5 — 15 (20) cm. Frunze liniare, plane, puțin aspre, cu vagine netede. Ligula acută, lungă de 3 — 4 mm. Spic lung de 5 — 9 cm, subțire, de 1 — 2 mm în diam., erect sau ușor curbat. Spiculele cu 2 flori, de lungimea internodiilor spicului sau puțin mai lungi. Glume lungi de 6 — 7 (8) mm, din baza relativ lată brusc îngustate, la vîrf obtuzișcule, lat membranos marginate, glabre, cu 7 nervuri, la înflorire ± divergente. Palea inferioară lungă de cca 5 mm, acută, nearistată. — V — VI.

Stațiunea. Pajiști pe soluri sărăturoase, umede, în regiunea de câmpie.

Răsp. în țară : Jud. Bihor : Săcueni, Cadca, Roșiori, Salonta, Mărtihaz. Jud. Arad : Pecica, Macea, Sinmartin, Pila, Adea, Șimand. Jud. Timiș : Livezile, Săcălaz, Ciocova. Jud. Caraș-Severin : Baziaș. Jud. Dolj : Craiova în Lunca Jiului, Popoveni, Rast, între Drăgotești și Păd. Blăjului, Livezeni, Jiul în Lunca Jiului. Jud. Brăila : Brăila la Lacul Sărat, Satu Nou în Lunca Călmățuiului. Jud. Constanța : Tariverde. Jud. Vaslui : Zorieni.

Răsp. gen. : Europa Centrală și de SE, Peninsula Balcanică, Asia Mică, Siberia de V, Asia Centrală.

Genul 749. *PSILURUS**) Trin. **)

Fund. Agrostogr. (1820) 73.

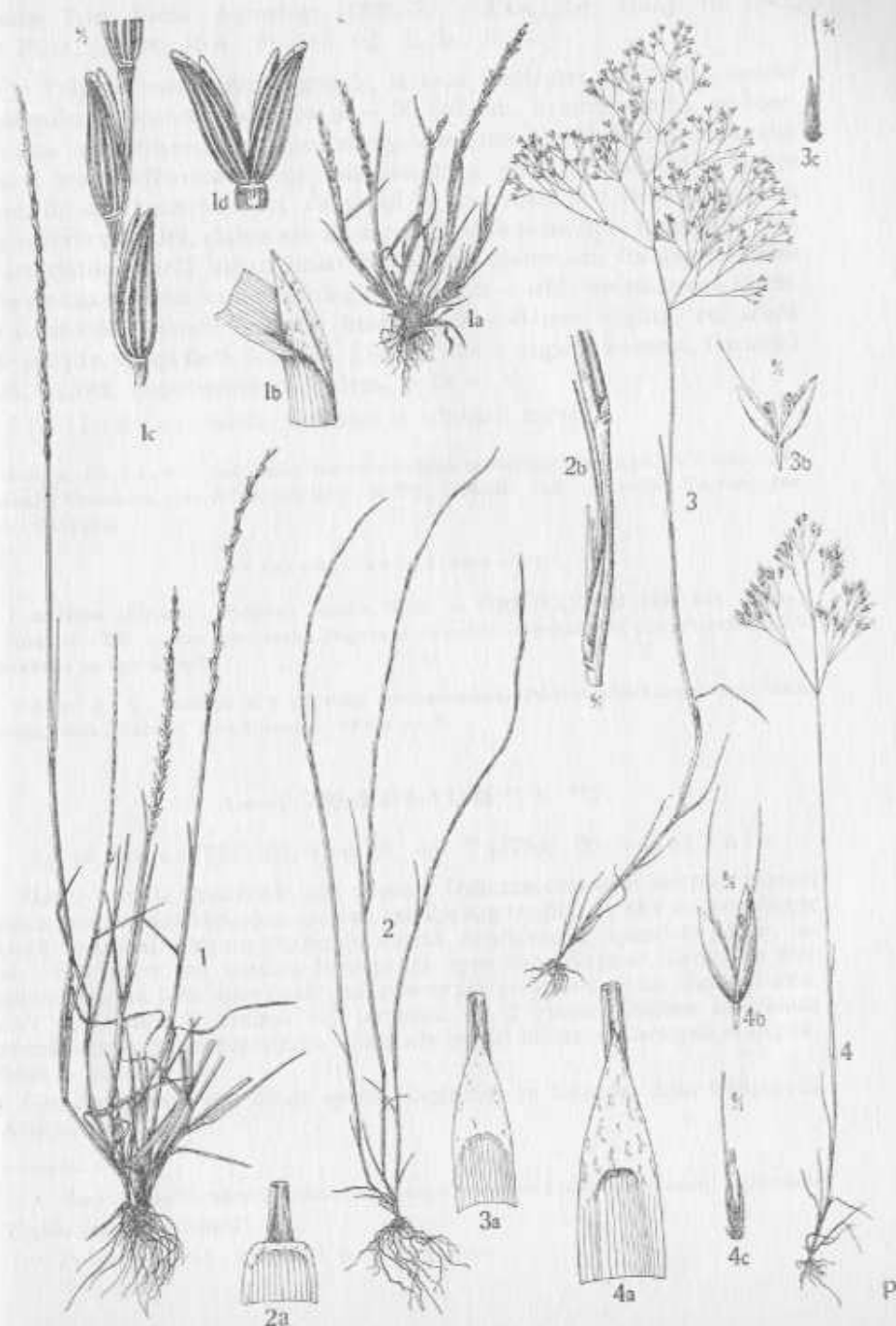
Gen monotipic, cu caracterele cuprinse în descrierea speciei.

P. aristatus (L.) Duval-Jouve in Bull. Soc. Bot. Fr. XIII (1866) 132; Fl. U.R.S.S. II (1934) 552, tab. XLIV, fig. 11 a, b. — *Nardus aristata* L. Sp. ed. II (1772) 78. — *Asprella nardiformis* Host Gram. austr. IV (1809) 17. — *Monerma monandra* P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 168. — *Psilurus*

*) Din cuvintele grecești *psilos* — subțire și *ourd* — coadă, referitor la spicul subțire și alungit.

**) Prelucrat de Șt. Csűrös.

Planșa 113. — 1. *Pholurus pannonicus* (Host) Trin., 1a. exemplar pitic, 1b. regiunea ligulei, 1c. porțiune din spic, 1d. spiculeț. — 2. *Psilurus aristatus* (L.) Duval-Jouve, 2a. regiunea ligulei, 2b. porțiune din spic. — 3. *Aira elegans* Willd., 3a. regiunea ligulei, 3b. spiculeț, 3c. floare. — 4. *A. caryophyllaea* L., 4a. regiunea ligulei, 4b. spiculeț, 4c. floare.



nardoides Trin. Fund. Agrostogr. (1820) 73. — Exs.: Gr. Hung. nr. 250. — le.: Pl. 4, fig. 10, 10 a; Pl. 113, fig. 2, 2a, b.

○. Tulpini foarte subțiri, gracile, la bază fasciculat ramificate, erecte sau ascendente, glabre, înalte de 10 — 30 (40) cm. Frunze subțiri, setacee, glabre sau foarte fin setos păroase, cu vagine netede. Ligulă ovată, lungă până la cca 1 mm. Inflorescența spic simplă, lungă până la cca 20 cm, foarte subțire, de cca 1 mm în diam., de obicei $\pm$ încovoiat sau flexuos, cu axa la maturitate răsucită, glabră sau fin aspră. Spiculele uniflore (uneori cu încă o floare rudimentară), îngust liniar lanceolate, glabre sau fin aspre, strâns alipite de axa spicului, cu o singură glumă foarte scurtă, lungă de cca 1 mm. Palea inferioară foarte îngustă, lungă de 5 — 6 mm, scabră, cu aristă foarte subțire, lungă de 3 — 6 mm. Flori cu câte o singură stamină. Cariopsă liniară, glabră, concrescută cu palea. — IV — V.

Stațiunea. Coaste pietroase și stîncării uscate.

Răsp. în țară: Jud. Caraș-Severin: Svinița la Tricule, Orșova pe Dl. Olimp. Jud. Mehedinți: Vîrciorova spre Schela Cladovei, pe Pîr. Cerovăț. Jud. Constanța: Hagieni. Jud. Tulcea: Călugăria.

Variabilitatea speciei

f. *hirtellus* (Simk.). — *Psalurus hirtella* Simk. in ÖBZ XXXVIII (1888) 344. — Exs.: Gr. Hung. nr. 250. — Axa spiculei, împreună cu palea inferioară fin și scurt pubescentă. — Împreună cu specia tipică.

Răsp. gen.: Europa de S (regiunea mediteraneană), Peninsula Balcanică, Asia Mică, Palestina, Siria, Caucaz, Asia Centrală, Africa de N.

Genul 750. LÓLIUM*) L.**)

Sp. pl. ed. I (1753) 83, Gen. pl. ed. V (1754) 36. — Zizanie.

Plante anuale, bisanuale sau perene. Inflorescența spic simplă, rareori compus (monstruoasă), lax, cu axa tenace sau fragilă, la vîrf cu un singur spiculeț terminal. Frunze cu ligulă scurtă, trunchiată. Spiculele sesile, lateral comprimate, cu muchia îndreptată spre axă, dispuse distic, cu câte o singură glumă (cea inferioară), multinervată (cea de-a doua, dinspre axă, uneori rudimentară), numai cel terminal cu 2 glume. Palea inferioară convexă, aristată sau nearistată. Lodicule inegal bilodate. Cariopsă alungită, închisă în palei.

Genul cuprinde cca 40 de specii răspândite în Europa, Asia temperată și Africa de N.

*) Numele unei buruieni dăunătoare la romani, probabil *Lolium temulentum*, menționată de Virgiliu ca „inflex lolium”.

**) Prelucrat de Gh. Anghel și Al. Beldie.

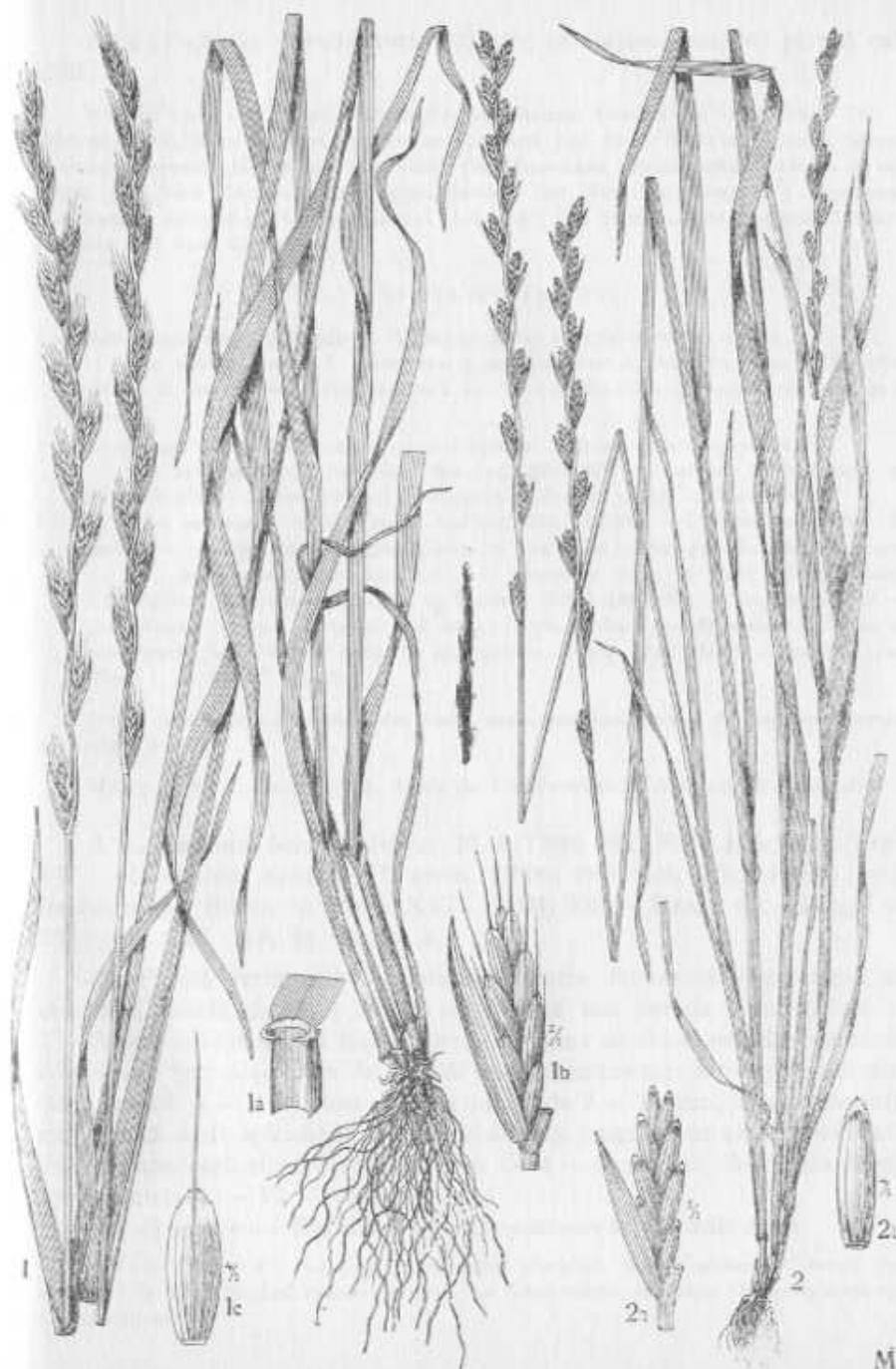
Determinarea speciilor.

- 1 a Plante anuale, fără lăstari sterili foliați. Frunze tinere convolute. Palea inferioară rigid coriacee, de cca 3 ori mai lungă decât lată . . . 2
- 1 b Plante perene (uneori anuale sau bianuale, hibernante), cespitoase, la bază cu lăstari sterili foliați. Palea inferioară subțire, membranoasă, verzuie, de 4 — 5 ori mai lungă decât lată 3
- 2 a Gluma lungă de 7 — 11 mm, puțin mai scurtă decât spiculețul, rareori de aceeași lungime. Palea inferioară lungă de 4 — 5 mm, de obicei nearistată, uneori aristată 2. *L. remotum*
- 2 b Gluma lungă de 15 — 30 mm, de lungimea spiculețului sau mai lungă. Palea inferioară lungă de 6 — 8 mm, aristată, foarte rar nearistată 1. *L. temulentum*
- 3 a Tulpina netedă. Frunze tinere plicate. Spiculețe cu 3 — 10 (12) flori. Gluma mai lungă decât 1/2 spiculețului. Palea inferioară nearistată 4. *L. perenne*
- 3 b Tulpina în partea superioară de obicei scabră. Frunze tinere convolute. Spiculețe cu 9 — 20 flori. Gluma lungă cel mult cît 1/2 spiculețului. Palea inferioară, cel puțin la unele flori din spiculeț aristată, mai rar nearistată 3. *L. multiflorum*

1. *L. temulentum* L. Sp. pl. ed. I (1753) 83; Fl. U.R.S.S. II (1934) 546. — *L. annuum* Gilib. Exerc. phyt. II (1792) 520. — Sălbatie. — Szécsény vadóc. — Taumelloch. — Плевел опьяняющий. — Exs.: FOE nr. 278; FEGL nr. 36. — le. Pl. 114, fig. 1, 1a - c.

○. Tulpină erectă, mai rar geniculat ascendentă, rigidă, înaltă de 30 — 80 cm, verde sau verde-albăstrui, în partea superioară de obicei scabră, uneori netedă. Frunze plane, late de 2 — 6 (10) mm, pe față slab scabre, pe dos netede, cele tinere convolute. Vagine retrorse aspru păroase sau netede, cele ale frunzelor superioare puțin dilatate. Spic de regulă erect, lung de 10 — 20 (25) cm, cu axa rigidă, scabră. Spiculețe lungi de 15 — 20 (25) mm, distanțate, (vîrfurile lor atingînd baza spiculețului vecin superior), cu 5 — 9 flori. Gluma lungă de 15 — 30 mm, de lungimea spiculețului sau puțin mai lungă, rigidă, treptat acuminată. Palea inferioară rigid coriacee, lungă de 6 — 8 mm, lată de 2 — 2,5 mm, obtuză, aristată, cu arista dreaptă sau flexuoasă (foarte rar la unele spiculețe sau la toate nearistată); uneori palea florilor dinspre axa spicului cu cîte 2 ariste. Antere lungi de 2 mm. — VI — VIII.

Planșa 114. — 1. *Lolium temulentum* L., 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț, 1c. palea. — 2. *L. remotum* Schrank, 2a. spiculeț, 2b. palea.



Stațiunea. Semănături, pîrloage, în stațiuni umede; plantă calcifilă.

Răsp. în țară: Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna, Dumbrăveni, Jud. Cluj: Cluj la Mihăești, Turda, Mihai Viteazul, Jud. Brașov: Zărnești, Jud. Sibiu: Sibiu la Gușterița, Săliște, Hosman, Mercurea, Jud. Alba: Alba Iulia, Jud. Hunedoara: Sarmisegetuza, Ohaba de sub Piatră, Jud. Bihor: Oradea în împrejurimi, Salonta, Jud. Mehedinți: Breșnița, V. Topolnicei, Jud. Neamț: Grumăzești, Cheile Bicazului, Jud. Iași: Iași, Birnova, Jud. Suceava: Bosanci, Fălticeni spre Iazul Ciobacilor.

Variabilitatea speciei

- 1 a** Arista mai lungă decît palea. Tulpina în partea superioară retrorsă scabră
var. **temulentum**. — *L. temulentum* α . *macrochaetum* A. Braun in Flora XVII (1834) 252. — *L. temulentum* α . *typicum* Beck Fl. NÖ I (1890) 113. — În localitățile indicate la specie.
- 1 b** Arista mai scurtă decît palea, rareori lipsește. Tulpina scabră sau netedă
var. **arvense** (With.) Bab. Man. Brit. bot. (1843) 377. — *L. arvense* With. Arrang. ed. II (1796) 168. — *L. temulentum* β . *leptochaetum* A. Braun l.c. 241. — Frecventă.
f. robustum (Rchb.) Koch Syn. ed. II (1844) 957. — *L. robustum* Rchb. Fl. germ. exc. I (1830) 139. — Tulpina scabră. — Jud. Sibiu: Jina, Jud. Hunedoara: Hațeg.
f. speciosum (Stev.) Koch l.c. — *L. speciosum* Stev. in M.B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 80. — *L. triticoides* Janka in Linnaea XXX (1859) 622. — Tulpina netedă. — Jud. Brașov: Brașov, Zărnești, Jud. Alba: Oarda de Sus, Jud. Hunedoara: Ohaba de sub Piatră, Jud. Bihor: Oradea în împrejurimi, Vașcău, Jud. Arad: Hălmașiu, Jud. Timiș: „în Banat” (Heuff.).

O b s. Semințele conțin alcaloidul foarte toxic, temulina, produs de ciuperca *Stromatinia temulenta*.

Răsp. gen.: Europa, Asia, Africa de N; adventivă în Africa de S și America.

2. L. remotum Schrank Bayer. Fl. I (1789) 392; Fl. U.R.S.S. II (1934) 547. — *L. arvense* Schrad. Fl. germ. (1806) 399, non With. (1796). — *L. linicolum* A. Braun in Flora XVII (1834) 258. — **Exs.:** Gr. Hung. nr. 287. — **le.:** Pl. 114, fig. 2, 2a, b.

○. Plantă verde-gălbui. Tulpină subțire, de obicei $\pm$ geniculat ascendentă, înaltă de 30 — 70 (80) cm, scabră sau netedă. Frunze late de 2 — 3 mm, netede sau pe față scabre, cu vagina de obicei netedă, cele tinere convolute. Spiculețe lungi de 7 — 12 mm, la maturitate lat eliptice, deschis verzi, cu (3) 4 — 8 (9) flori. Gluma lungă de 7 — 11 mm, de regulă puțin mai scurtă decît spiculețul, rareori de aceeași lungime, de obicei 5-nervată. Palea inferioară rigid coriacee, lungă de 4 — 5 mm, de obicei nearistată, uneori aristată. — VI — VII.

Stațiunea. Buruiiană, aproape exclusiv în culturile de în.

Răsp. în țară: Jud. Cluj: Gherla, Jud. Harghita: între Voșlobeni și Tincani, Jud. Covasna: Tâg. Secuiesc, Jud. Brașov: Brașov, Jud. Sibiu: Sibiu, Jud. Ilfov: Mrea Tîgănești spre Lacul Bălteni.

Variabilitatea speciei

- 1 a Palea inferioară aristată
 var. *aristatum* (Döll) Aschers. Fl. Prov. Brand. I (1864) 876. — *L. linicolum* A. Br.
 var. *aristatum* Döll Fl. Baden (1857) 113. — *Jud. Cluj*; Cluj. *Jud. Bihor*; Stina de Vale.
 f. *asperum* (Roth). — *L. asperum* Roth in Kit. Enum. I (1833) 436. Tulpina scabră
 f. *laeve* Aschers. Lc. — Tulpina netedă.
- 1 b Palea inferioară nearistată 2
- 2 a Spiculețe cea de lungimea internodului respectiv al axei spicului, cu 5 — 8 (9) flori
 var. *remotum*. — *L. remotum* c. *complanatum* (Schrud.) Aschers. l.c. 876. — *L. complanatum* Schrad. N. Journ. IV (1799) 73. — În localitățile indicate la specie.
- 2 b Spiculețe mai scurte decît internodul respectiv al axei spicului, cu 3 — 5 flori
 var. *oliganthum* Beck Fl. NÖ I (1890) 113. — Împreună cu specia tipică.

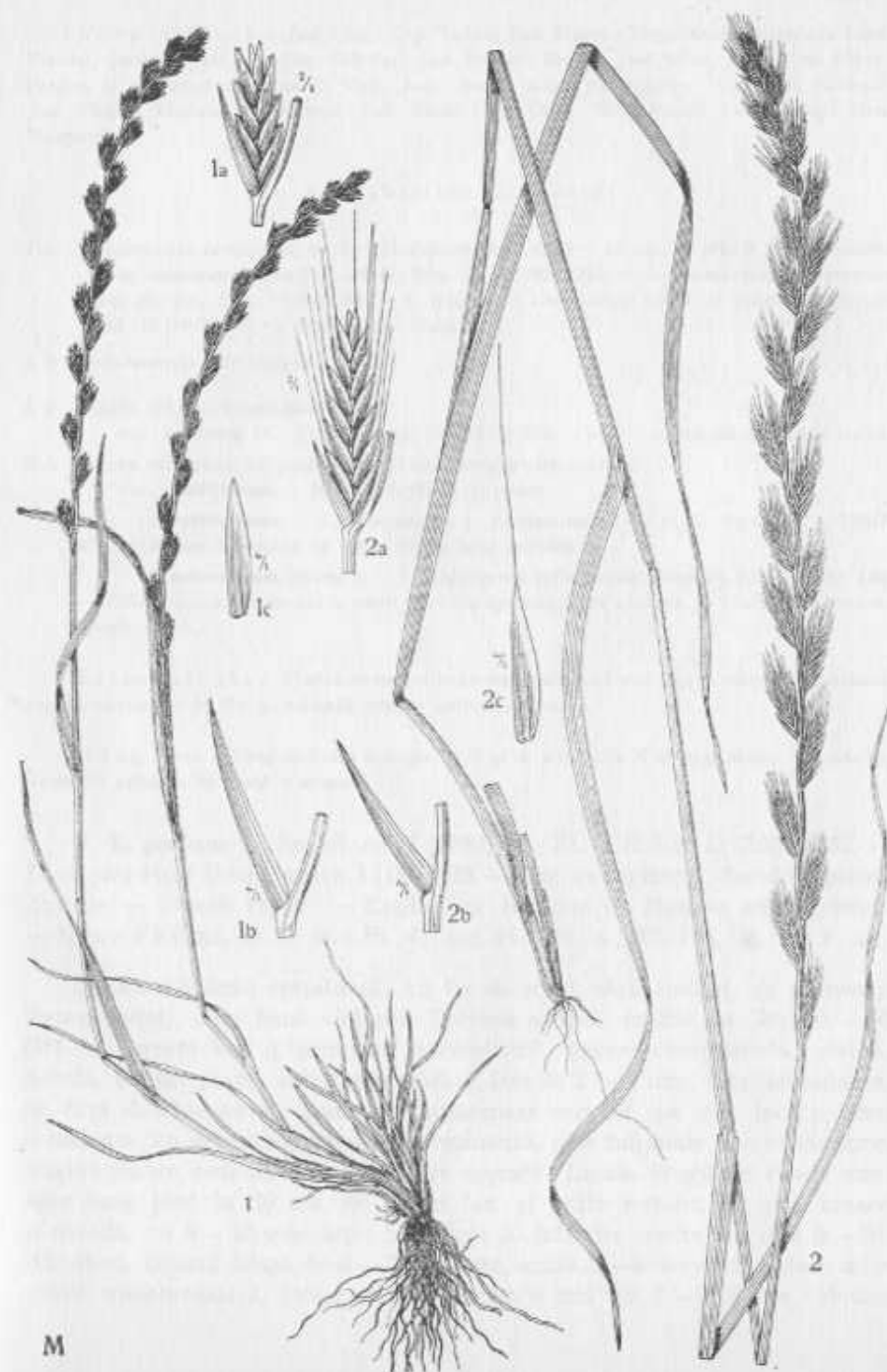
Răsp. gen.: Europa, Asia de V; adventivă în America.

3. *L. multiflorum* Lam. Fl. fr. III (1778) 621; Fl. U.R.S.S. II (1934) 551. — *L. aristatum* (Willd.) Lag. Gen. et. Spec. (1816) 5. — *L. italicum* A. Braun in Flora XVII (1834) 259. — Exs.: Gr. Hung. nr. 290. — l.c.: Pl. 115, fig. 2, 2a—c.

☉, ☉☉. 4. Plantă dens cespitoasă, deschis verde, cu lăstari foliați, spre bază violacei. Tulpină înaltă de (10) 30 — 80 (100) cm, erectă sau puțin geniculat ascendentă, în partea superioară de obicei $\pm$ retrors scabră. Frunze plane, cele tinere convolute, late de 2 — 4 mm, moi, verzi deschis, pe față, mai ales către vîrf, scabre, pe dos mai închis verzi, lucioase. Vagine de regulă slab retrors scabre, cele superioare puțin dilatate. Ligula foarte scurtă, uneori lipsă. Spic (rareori ramificat) lung pînă peste 30 cm, nutant, cu spiculețe numeroase (10 — 28), cu axa scabră, la maturitate foarte fragilă. Spiculețe gălbui, lungi pînă la 3 cm, cele inferioare $\pm$ distanțate, cele superioare mai apropiate, la înflorire oblic divergente, cu 9 — 20 flori. Gluma lungă pînă la 13 mm, cel mult cît 1/2 spiculețului, oblong liniară, 7-nervată, acutiusculă, cu vîrf de obicei bidințat, îngust membranos marginată. Palea inferioară membranoasă, lungă de 7 — 8 mm, 5-nervată, aristată (uneori numai la florile superioare din spiculeț), cu arista lungă de 1 — 5 mm, sau nearistată. Palea superioară 2-nervată, pe nervuri distanțat ciliată. — VI — VII.

Stațiunea. Fînețe, trifoști și ruderală. Uneori cultivată în amestec cu trifoi.

Planșa 115. — 1. *Lolium perenne* L., 1a. spiculeț, 1b. glumă, 1c. palea. — 2. *L. multiflorum* Lam., 2a. spiculeț, 2b. glumă, 2c. palea.



Răsp. în țară : Jud. Cluj : Cluj, Turda. Jud. Mureș : Tîrgu-Mureș, Sovata la Lacul Ursului, Gurghiu. Jud. Harghita : Odorhei. Jud. Brașov : Brașov. Jud. Sibiu : Sibiu. Jud. Bihor : Oradea în împrejurimi, Stîna de Vale. Jud. Arad : Arad pe digurile Mureșului, Săvîrșin. Jud. Timiș : Timișoara. București. Jud. Bacău : Tg. Ocna, Băile Slănic. Jud. Neamț : Mrea Neamțului.

Variabilitatea speciei

- 1 a Inflorescența ramificată, cu 3 — 10 ramuri lungi de 5 — 12 cm, cu câte 6 — 15 spiculețe m. *ramosum* (Guss.) A. et G. Syn. II. 1 (1902) 758. — *L. temulentum* b. *ramosum* Guss. Fl. Sic. Syn. I (1842) 59. — *L. italicum* f. *compositum* Stehl. et Schröt. Futterpfl. I, ed. II (1892) 561. — Cluj pe Dl. Craiului. 2
- 1 b Inflorescența spic simplă 2
- 2 a Palea inferioară nearistată
var. *mutileum* DC. Fl. fr. V, ed. III (1815) 286. — Rară, împreună cu specia tipică.
- 2 b Palea inferioară, cel puțin la unele flori din spiculeț, aristată
var. *multiflorum*. — În localitățile de la specia.
f. *multiflorum*. — *L. multiflorum* L. *longiaristatum* A. et G. Syn. II. 1 (1902) 758. — Palea inferioară la toate florile lung aristată.
f. *submutileum* (Mutel). — *L. multiflorum submutileum* Mutel Fl. fr. IV (1837) 139. — Palea inferioară numai la unele flori din spiculeț scurt aristată. — Rară, împreună cu specia tipică.

Întrebuintări. Plantă de nutreț valoroasă, cultivată mai ales în amestec cu trifoiul, pentru obținerea de fin și indicată pentru culturi intensive.

Răsp. gen.: Originară din Europa de V și S, Africa de N și Asia Mică, de unde s-a răspândit aproape în toată Europa.

4. *L. perenne* L. Sp. pl. ed. I (1753) 83; Fl. U.R.S.S. II (1934) 552. — *L. vulgare* Host Gram. austr. I (1801) 25. — Raigras englezesc, Iarbă de gazon, Zizanie. — Útszéli vadóc. — Englisches Raygras. — Плевел многолетний. — Exs.: FRE nr. 35. — le.: Pl. 4, fig. 11, 11 a; Pl. 115, fig. 1, 1 a-c.

4. Plantă dens cespitoasă, cu rizom scurt, fără stoloni, cu numeroși lăstari foliați, spre bază violacei. Tulpină simplă, înaltă de (20) 40 — 50 (70) cm, erectă sau ± geniculat ascendentă, uneori comprimată, glabră, netedă. Frunze plane, cele tinere plicate, late de 2 — 4 mm, lung acuminate, pe față deschis verzi, mate, cu numeroase nervuri, pe dos închis verzi și lucioase, cu nervura mediană proeminentă, cele tulpinale uneori răsucite. Vagine glabre, netede, cele inferioare roșcate. Ligula lungă de cca 1 mm. Spic lung pînă la 20 cm, de obicei lax și puțin nutant, cu axa tenace și netedă, cu 8 — 15 spiculețe. Spiculețe la înflorire erecte, cu câte 3 — 10. (12) flori. Gluma lungă de 6 — 7 (10) mm, acută, 7 — 9-nervată. Palea inferioară membranoasă, lungă de 5 — 8 mm și lată de 1 — 1,5 mm, obtuză

sau acută, cu numeroase nervuri, dintre care 5 mai proeminente, nearistată; palea superioară binervată, pe nervuri des și fin ciliată. — V — IX.

Stațiunea. Pajiști, locuri cultivate și ruderaie, de la câmpie până în regiunea montană; adesea dominantă pe drumurile și potecile mai puțin umblate.

Răsp. în țară: Comună în întreaga țară.

Variabilitatea speciei

1 a Inflorescența cel puțin la bază ramificată; ramurile uneori pornesc din axila glumei spiculețelor

m. *compōsitum* (Thuill.) Aschers. Fl. Prov. Brand. I (1864) 876. — *L. compositum* Thuill. Fl. env. Paris ed. II (1790) 62. — *L. perenne* e. *ramosum* (Sm.) K. Richt. Pl. eur. I (1890) 120. — Sporadică în locuri umede.

1 b Inflorescența spic simplă 2

2 a Gluma spiculețelor laterale de lungimea spiculețului sau mai lungă

var. *longiglume* Grantz. Fl. Uckerm. (1880) 351. — *Jud. Sibiu*: Sibiu la Gușterița. *Jud. Timiș*: Timișoara.

2 b Gluma spiculețelor laterale mai scurtă decât spiculețul 3

3 a Spiculețe cu 3 — 4 flori

var. *tenuis* (L.) Sm. Fl. Brit. I (1800) 143. — *L. tenuis* L. Sp. pl. ed. II (1762) 122. — *Jud. Mureș*: Tg. Mureș. *Jud. Harghita*: Mărești. *Jud. Sibiu*: Sibiu la Gușterița, Șura Mare. *Jud. Bihor*: Stina de Vale. *Jud. Timiș*: Timișoara. *Jud. Vaslui*: Stroiești. *Jud. Iași*: Hădîmbu. *Jud. Suceava*: Bosanci.

3 b Spiculețe cu 6 — 10 (12) flori

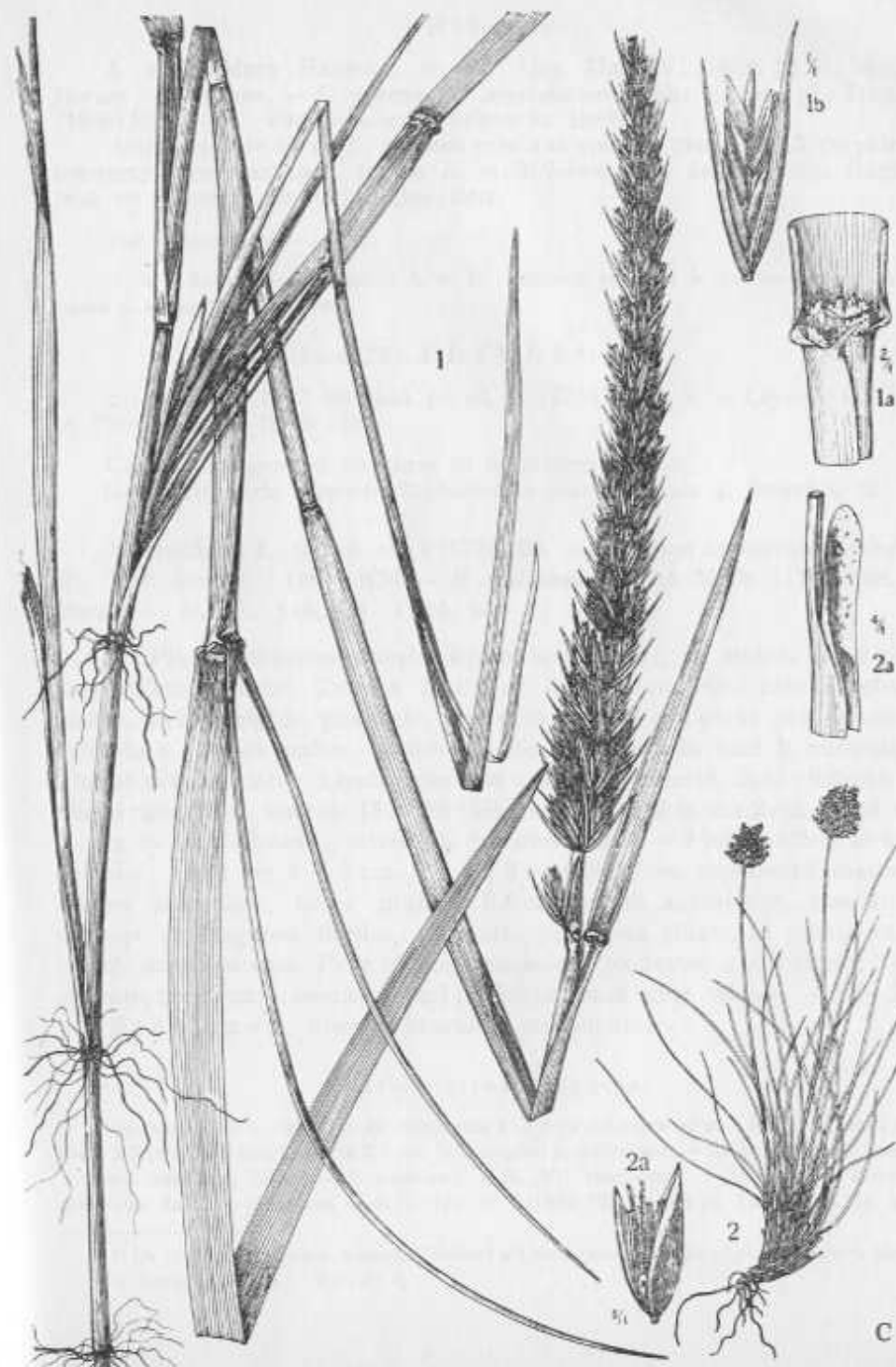
var. *perenne*. — Comună.

f. *orgyale* (Döll) Borza Cons. I (1947) 20. — *L. perenne* b. *orgyale* Döll. Fl. Bad. (1857) 116. — Plantă viguroasă, înaltă. Spiculețe cu cca 12 flori. — Pe soluri trofice, bogate în humus.

Întrebuintări. Este prima gramină perenă care a fost introdusă în cultură în Anglia în a doua jumătate a sec. XVII. Pe continent s-a introdus în sec. XVIII, iar folosirea ei s-a generalizat la începutul sec. XIX. În vestul Europei, în regiunile cu climat atlantic, umed și fără ierni aspre este o importantă plantă de nutreț, formând pajiști întinse, uneori asociată cu *Trifolium repens*. Se mai folosește mult pentru înierbarea peluzelor din parcuri, a terenurilor sportive și aerodromurilor. La noi se cultivă pentru producerea semințelor, mai ales în Banat și Depresiunea Birsei.

Răsp. gen.: Europa, Asia temperată, Africa de N; adventivă în toate continentele.

Planșa 116. — 1. *Elymus arenarius* L. ssp. *subulosus* (M.B.). — 1a. regiunea ligulei. 1b. spiculeț. — 2. *Oryzochloa disticha* (Wulf.) Lk., 2a. regiunea ligulei, 2a (de jos). floare.



Hibrizi

L. × hybridum Hausskn. in BV Ges. Thür. VI (1888) 32 = *multiflorum* × *perenne*. — *L. perenne* c. *aristulatum* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 812. — *L. pseudoitalicum* Schur in Herb.

Asemănătoare fie cu *L. perenne* prin axa spicului tenace, însă cu palea inferioară scurt aristată, fie cu *L. multiflorum* prin axa spicului fragilă, însă cu spiculele cu mai puține flori.

Jud. Brașov: Brașov.

Obs. × *Festulolium ascendens* A. et G. = *Festuca pratensis* × *Lolium perenne* (a se vedea la genul *Festuca*, p. 558).

Genul 751. **ÉLYMUS*** L.**)

Sp. pl. ed. I (1753) 83. Gen. pl. ed. V (1754) 36, p.p. — *Leymus* Hochst in Flora XXXI (1848) 118.

Caracterele genului cuprinse în descrierea speciei.

Genul cuprinde 4 specii răspândite în Europa, Asia și America de N.

E. arenarius L. Sp. pl. ed. I (1753) 83. — *Hordeum arenarium* Aschers Fl. Prov. Brand. I (1864) 874. — *H. villosum* Moench Meth. (1794) 199. — Perișor — **le.**: Pl. 116, fig. 1, 1a, b.

4. Plantă albăstrui-cenușie. Rizom lung repent, cu stoloni lungi până la mai mulți metri. Tulpină înaltă de 60 — 90 cm, rigid erectă, netedă, glabră. Frunze rigide, pungente, late până peste 1 cm, plane sau la uscare convolute, pe față scabre, pe dos netede, cu lamina la bază ± auriculată. Vagine netede, glabre. Ligula redusă la o margine îngustă. Spic cilindric, de obicei rigid erect, lung de 15 — 30 (35) cm, gros până la cca 2 cm, dens sau ± lax, la bază adesea ± întrerupt. Spiculele câte 2 — 5 pe un călcîi al axei spicului, lungi de 2 — 3 cm, cu (2) 3 — 4 flori, cea superioară masculă. Glume lanceolate, lungi până la 2,8 cm, rigide, acuminate, nearistate, aproape de lungimea florilor, crenate, pe carenă ciliate, în partea superioară scurt păroase. Palei oblong lanceolate, concave, acutiuscule, 3—5 nervate, necrenate, nearistate, cel puțin spre bază scurt viloase. — VI—IX.

Stațiunea. Nisipuri litorale și continentale.

Variabilitatea speciei

ssp. **arenarius**. — Spiculele de obicei câte 2 — 3 pe un călcîi al axei spicului, lungi până peste 2,5 cm. Palei lungi până la 2,3 cm, în întregime scurt viloase. — La noi s-a găsit numai:

ssp. **sabulosus** (M.B.). — *E. sabulosus* M.B. Fl. taur.-cauc. I (1898) 81. — *Hordeum arenarium* Rasse B. *sabulosum* A. et G. Syn. II. 1 (1902) 747. — **le.**: Pl. 116, fig. 1, 1a, b. —

*) De la grecescul *elymos*, nume la Teofrast și Dioscoride dat probabil plantei *Setaria italica*.

**) Prelucrat de Al. Beldie.

Spiculețe de obicei câte 3 — 5 pe un călcîi al axei spicului, lungi de 2 — 2,3 cm. Palei lungi de obicei pînă la 1 cm, numai în partea inferioară scurt vîloase, spre vîrf glabre. — *Jud. Constanța*: Constanța (Mamaia, Tuzla, Agigea). *Jud. Tulcea*: Delta Dunării.

Răsp. gen.: ssp. *arenarius*, Europa Centrală și de N; ssp. *sabulosus*, în jurul Mării Negre și al Mării Caspice.

Genul 752. *HORDÉLYMUS**) (Jessen) Harz**)

Samenk. II (1885) 1147. — *Hordelymus* Jessen Deutschl. Gräser (1863) 202 pro subgen. — *Cuviera* Koeler Descr. gram. (1802) 328.

Plante perene sau anuale. Inflorescența spic cu axa tenace, la vîrf cu un singur spiculeț terminal. Spiculețe, cel puțin în partea superioară a spicului, toate fertile, hermafrodite, uniflore, uneori cu câte un rudiment al celei de a doua flori. Glume subulate, aristate. Palei liniare sau lanceolate, glabre sau scabre, aristate.

Genul cuprinde cca 25 de specii răspîndite în Europa, Asia, Africa de N și America de N.

Determinarea speciilor

1 a Plante perene, cu tulpina înaltă de (50) 60 — 120 cm. Spic lung de 4 — 8 cm (fără ariste). Paleea inferioară liniară, lungă de 1 — 1,5 cm, cu arista de cca 2 ori mai lungă 1. *H. europaeus*

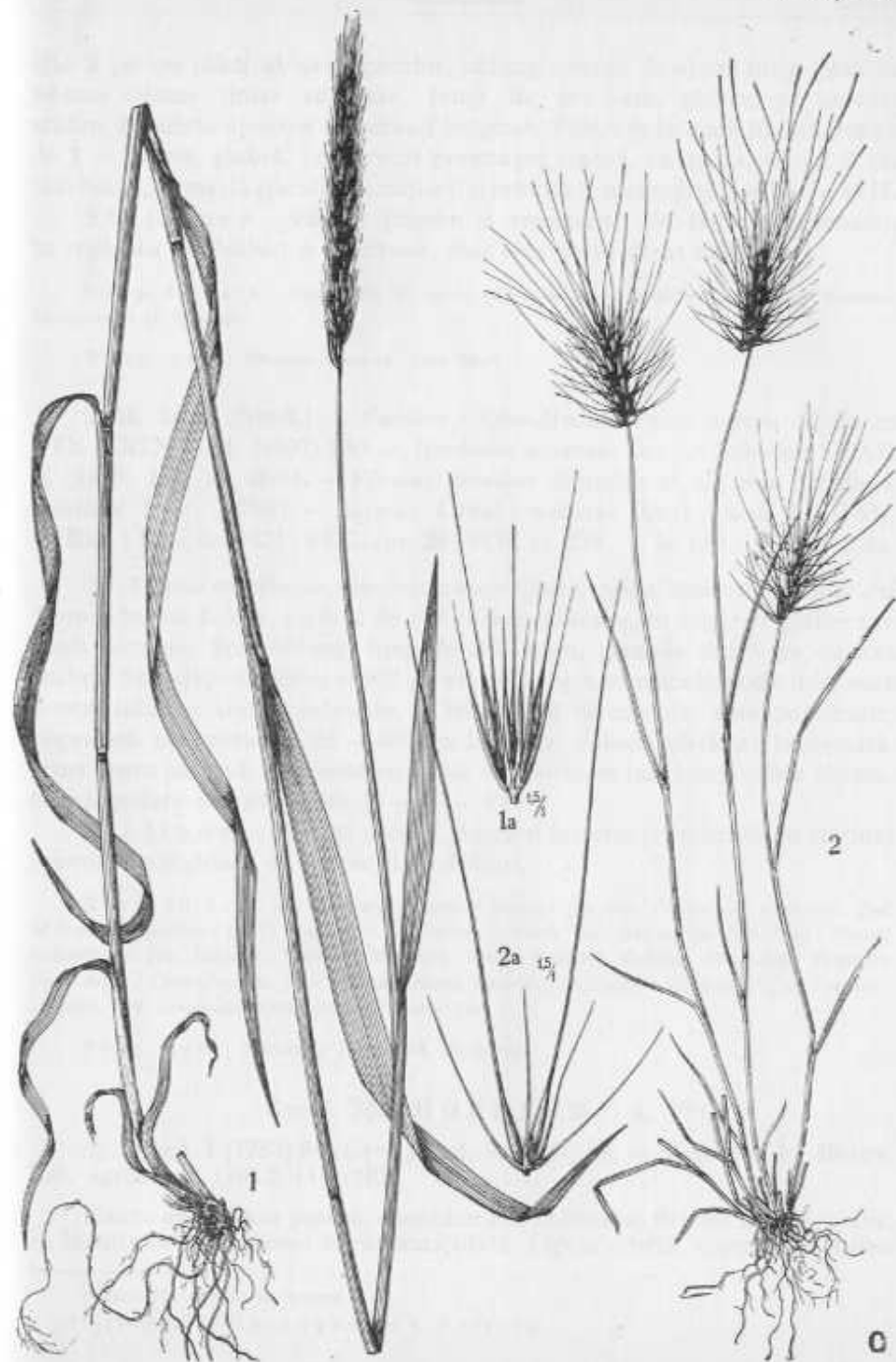
1 b Plante anuale, cu tulpina lungă pînă la 30 cm. Spic lung de 2 — 4 cm (fără ariste). Paleea inferioară lanceolată, împreună cu arista lungă de 5 — 8 cm 2. *H. asper*

1. *H. europaeus* (L.) Jessen ex Harz Samenk. II (1885) 1148. — *Elymus europaeus* L. Mant. I (1767) 35. — *Hordeum europaeum* All. Fl. pedem. II (1785) 260. — *Cuviera europaea* Koeler Descr. gram. (1802) 328. — Orz pădureț. — Exs.: FRE nr. 2404. — le.: Pl. 4 fig. 12; Pl. 117, fig. 1, 1a.

2. Plantă cespitoasă, viu verde. Rizom scurt repent, fără stoloni. Tulpină la bază scurt ascendentă, apoi erectă, înaltă de (50) 60 — 120 cm, netedă, sub spic scabrușculă. Frunze de obicei plane, late pînă la 15 mm, cu nervura mediană pronunțată, foarte scabre, pe față dispers alipit păroase. Vaginele inferioare retrors vîloase. Ligula scurtă sau aproape lipsă. Spic lung de 4 — 8 cm (fără ariste), de obicei pînă la 1 cm grosime. Spiculețe

*) De la numele genurilor înrudite *Hordeum* și *Elymus*.

**) Prelucrat de Al. Beldie.



Planșa 117. — 1. *Hordelymus europaeus* (L.) Jessen, 1a. grupă de spiculețe. — 2. *H. asper* (Simk.) Beldie, 2a. grupă de spiculețe.

cite 3 pe un călcîi al axei spicului, oblongi, verzi, de obicei lungi pînă la 14 mm. Glume liniar subulate, lungi de cca 1 cm, glabre, pe nervuri scabre, cu arista aproape de aceeași lungime. Paleea inferioară liniară, lungă de 1 — 1,5 cm, glabră, pe nervuri pronunțat scabră, cu arista de cca 2 ori mai lungă, numai la spiculețele mijlocii și inferioare mai scurtă. — VI — VIII.

Stațiunea. Păduri (făgete și amestecuri de fag cu rășinoase), în regiunea de dealuri și montană, mai ales pe substrat calcaros.

Răsp. în țară: Frecventă în toate regiunile de la poalele Carpaților Orientali, Meridionali și Apuseni.

Răsp. gen.: Europa, Caucaz, Asia Mică.

2. **H. âsper** (Simk.). — *Cuviera Caput-Medusae* var. *aspera* Simk. in TTK XXIX Pótf. (1897) 230. — *Hordeum asperum* Deg. in Schedae FEAH X (1913) 111, nr. 3934. — *Elymus crinitus* Brandza et al., non *Hordeum crinitum* Desf. (1798). — *Elymus Caput-medusae* Auct., non L. (1753). — **Exs.:** FRE nr. 1431; FEGL nr. 26; FOE nr. 279. — **le.:** Pl. 117, fig. 2,2a.

4. Tulpini cespitoase, erecte sau ascendente, rigide, înalte de 10 — 30 cm. Frunze îngust liniare, pe față de obicei dens păroase, cu vaginile glabre sau scurt păroase. Spic oblong, lung de 2 — 4 cm, gros de cca 1 cm, cu axa scabră. Spiculețe de obicei cite 2 pe un călcîi al axei spicului, cele inferioare uneori solitare. Glume subulate, la bază erect divergente, aproape arcuite, împreună cu arista de 25 — 30 mm lungime. Paleea inferioară lanceolată, scurt aspru păroasă, împreună cu arista de 5 — 8 cm lungime; arista scabră, la maturitate arcuită în afară. — V — VII.

Stațiunea. Pajiști uscate, stîncării însoțite și ruderală, în stațiuni uscate, din regiunea de cîmpie și de dealuri.

Răsp. în țară: Jud. Caraș-Severin: Svinița, Orșova, Globurău, Crușovăț, Jud. Mehedinți: Godeanu pe V. Topolmei, Vîrciorova — Gura Văii, Erghevița. Jud. Dolj: Podari, Leamna de Jos, Craiova, Moieni, Rădovan, Desa, Pisculeț, Calafat, Terpezița, Ploșoru. Jud. Argeș: Cocu-Popești. Jud. Buzău: Aldeni, Beceni. Jud. Galați: Fîrțânești. Jud. Vrancea: Găgești. Jud. Constanța: Constanța la Eforie Sud.

Răsp. gen.: Peninsula Balcanică, România.

Genul. 753. **HORDEUM***) L. **)

Sp. pl. ed. I (1753) 84, Gen. pl. ed. V (1754) 37. — *Zeocriton* P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 114, 182.

Plante anuale sau perene, spontane sau cultivate. Frunze liniare, plane, cu lamina la bază adesea falcat auriculată. Ligula scurtă, trunchiată. Inflo-

*) Numele orzului la romani.

**) Prelucrat de G. h. Anghel și V. Velican.

rescența spic compus, cu axa flexibilă sau la maturitate fragilă, la vîrf cu 3 spiculețe. Spiculețe uniflore, dispuse câte 2 — 3 pe fiecare călcîi al axei spicului, sesile sau scurt pedicelate. Spiculețul mijlociu hermafrodit, fertil, cele laterale masculine sau fertile, uneori rudimentare. Glume înguste sau liniar lanceolate, aristate, uneori aristiforme, persistente. Palea inferioară convexă, necarenată, aristată sau nearistată. Lodicule alungite sau oblice ovate, cărnoase, ciliate sau viloase. Ovar păros spre vîrf, cu stigmat subterminale. Cariopsa la maturitate strîns învelită în palei sau se desface cu ușurință.

Genul cuprinde 27 specii spontane și 2 cultivate, răspândite în Europa, Asia temperată, Africa de NE, America de N și S.

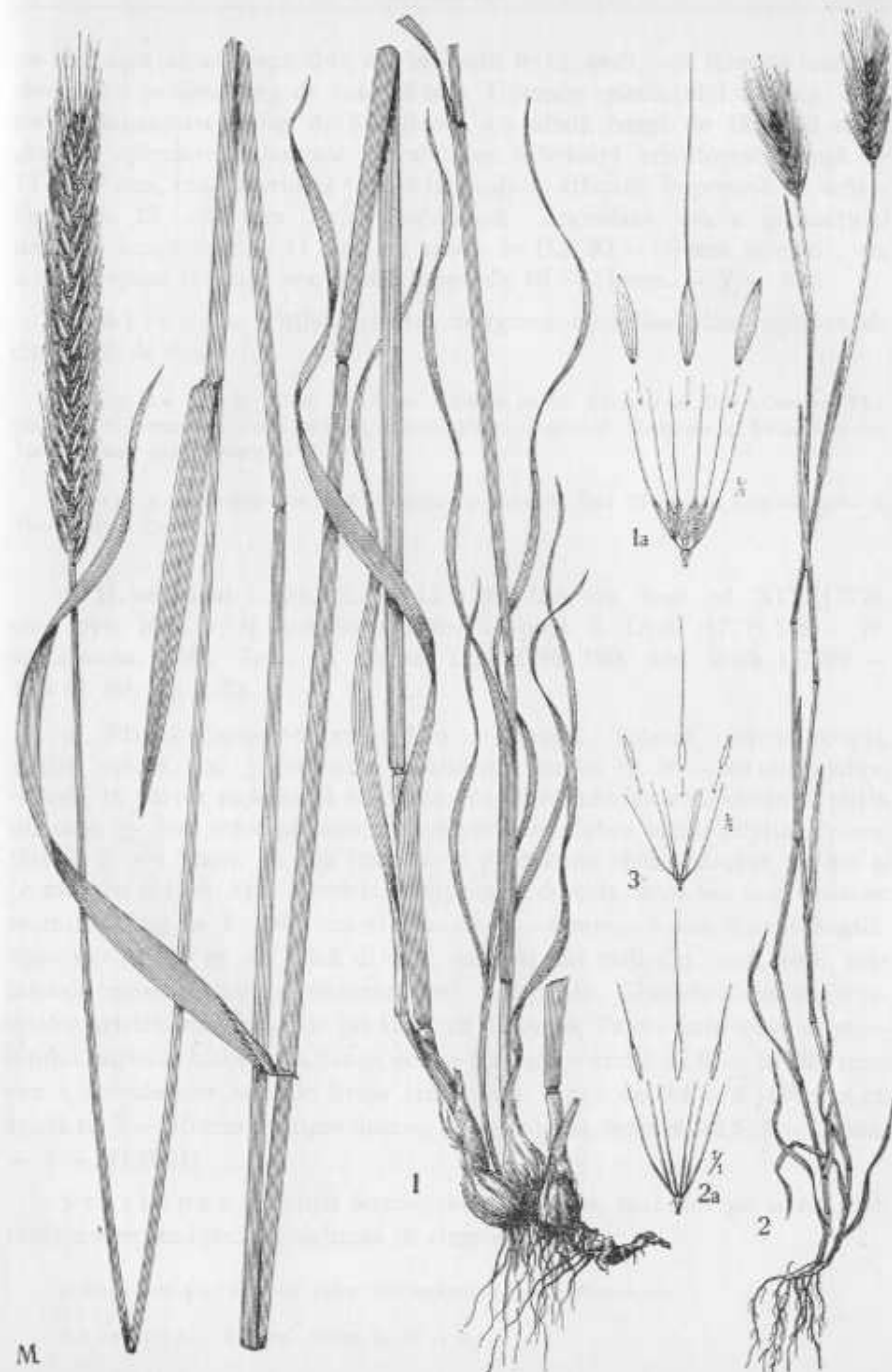
Determinarea speciilor

- 1 a Plante spontane. Axa spicului la maturitate fragilă, se rupe deasupra punctelor de inserție ale spiculețelor. Spiculețe laterale scurt pedicelate. Glume mai lungi decît paleile 2
 1 b Plante cultivate. Axa spicului flexibilă. Spiculețe laterale sesile. Glume egale cu paleile sau mai scurte 5
 2 a Plante perene. Tulpina în partea superioară de obicei nefoliată. . . 3
 2 b Plante anuale. Tulpina de obicei foliată pînă sub spic 4
 3 a Tulpina la bază bulbiform îngroșată. Spic lung de 6 — 13 cm. Paleile spiculețelor laterale nearistate 1. *H. bulbosum*
 3 b Tulpini la bază neîngroșate bulbiform. Spic lung de 3 — 6 (6,5) cm. Paleile spiculețelor laterale aristate 2. *H. nodosum*
 4 a Glumele spiculețelor mijlocii lung ciliate pe margini . . . 3. *H. murinum*
 4 b Glumele spiculețelor mijlocii scabre, neciliate . . . 4. *H. marinum*
 5 a Spiculețele laterale fertile, aristate sau nearistate . . . 5. *H. vulgare*
 5 b Spiculețele laterale sterile, uneori rudimentare, nearistate . . . 6. *H. distichon*

1. *H. bulbosum* Torn. Cent. pl. II (1756) 8 in L. Amoen. acad. IV (1759) 304. — *H. nodosum* Heria Hort. reg. Panorm. (1789) 64, non L. (1762). — Exs. : FRE nr. 1872. — le. : Pl. 118, fig. 1, 1a.

4. Plantă dens cespitoasă. Tulpina la bază bulbiform îngroșată, cu bulbi groși de 10 — 15 mm, erectă sau la bază puțin geniculată, înaltă de 50 — 130 cm. Frunze scabre, cele superioare glabre, cele inferioare hirsute păroase. Vaginele inferioare hirsute păroase. Spic liniar, comprimat, lung de 6 — 13 cm și lat de 6 — 10 mm, dens, cu axa puțin fragilă. Spiculețe câte 3

Planșa 118. — 1. *Hordeum bulbosum* Torn., 1a, grupă de spiculețe. — 2. *H. marinum* Huds. ssp. *marinum*, 2a, grupă de spiculețe. — 3. *H. marinum* Huds. ssp. *gussoneanum* (Pursh), grupă de spiculețe.



pe un călcîi al axei spicului, cel mijlociu fertil, sesil, cele laterale masculine sterile, cu pedicel lung de cca 1,5 mm. Glumele spiculețului mijlociu conforme, lanceolate, lungi de 5 — 8 mm, cu aristă lungă de 12 — 18 mm; glumele spiculețelor laterale inegale, cea inferioară aristiformă, lungă de 15 — 27 mm, cea superioară îngust lanceolată, aristată, împreună cu arista lungă de 13 — 20 mm. Paleea inferioară lanceolată, cea a spiculețului mijlociu lungă de 8 — 11 mm, cu arista de (12) 30 — 36 mm lungime, cea a spiculețelor laterale nearistată, lungă de 10 — 11 mm. — V — VI.

Stațiunea. Pajiști uscate, marginea ogoarelor, din regiunea de cîmpie și de dealuri.

Răsp. în țară: Jud. Mehedinți: Orșova pe Dl. Alion. Jud. Dolj: Craiova, Păd. Bucovăț, Coțofeni din Față, Mofleni, Lunca Jiului, Popoveni, Verbicioara, Desa, Pisculeț. Jud. Tulcea: Delta Dunării.

Răsp. gen.: Regiunea mediteraneană și pontică, Asia Mică, Asia Centrală pînă în Tian-Șan și Pamir.

2. **H. nodosum** L. Sp. pl. ed. II (1762) 126, em. Syst. ed. XII (1772), excl. syn. Raji. — *H. secalinum* Schreb. Spicil. fl. Lips. (1771) 148. — *H. maritimum* Roth Tent. fl. Germ. II, I (1789) 150, non With. (1776). — **le.:** Pl. 69, fig. 2 2a.

4. Plantă cenușiu-verzuie, dens cespitoasă. Tulpini relativ subțiri, zvelte, erecte sau ± geniculat ascendente, înalte de 30 — 80 cm, glabre, netede, în partea superioară nefoliată. Vaginele inferioare persistente, puțin dilatate, ± dens setos păroase, cele superioare glabre, strîns alipite. Frunze late de 2 — 4,5 mm, pe față (mai rar și pe dos) de obicei păroase, pe dos și pe margini scabre. Spic cilindric, comprimat, deschis verde sau ușor violaceu nuanțat, lung de 3 — 6,5 cm și gros de 5 — 8 mm, cu axa foarte fragilă. Spiculețe cite 3 pe un călcîi al axei spicului, cel mijlociu fertil, sesil, cele laterale masculine (uneori rudimentare), pedicelate. Glumele tuturor spiculețelor aristiforme, lungi de (9) 12 — 15 (20) mm. Paleea inferioară a spiculețului mijlociu lanceolată, lungă de cca 8 mm, cu aristă de 9 — 15 (25) mm, cea a spiculețelor laterale liniar lanceolată, lungă de 3,5 — 5 (10) mm, cu aristă de 7 — 10 mm. Antere liniare, galbene-aurii, lungi de (2,5) 3 — 5 mm. — V — VI (VII).

Stațiunea. Pajiști fertile, relativ umede, mai ales pe soluri slab sărăturoase din lunci, în regiunea de cîmpie.

Răsp. în țară: Jud. Hfov: Călugăreni în Lunca Neajlovului.

Răsp. gen.: Europa, Africa de N și S.

3. *H. murinum* L. Sp. pl. ed. I (1753) 85. — *H. ciliatum* Gilib. Exerc. phyt. II (1792) 520. — Orzul șoarecilor. — Egérárpa. — Mäusegerste. — Exs.: FRE nr. 2170 a, b. — *le.*: Pl. 4, fig. 13; Pl. 119, fig. 1, 1a, 2, 2a

○. Tulpini înalte de (7) 10 — 55 (100) cm, la bază tufos ramificate, erecte sau geniculat ascendente, netede. Vaginele glabre și netede, cea superioară dilatată, uneori învelește baza spicului. Frunze glabre sau ± păroase, late de 1,5 — 7 mm. Spic cilindric, dens, lung de (4) 6 — 10 cm și gros de cca 6 mm. Spiculețe verzi, câte 3 pe un călcii al axei spicului, scurt pedicelate; spiculețul mijlociu fertil, cu glume conforme, liniar subulate, lung aristate (până la 30 mm), lung setos ciliate și palea inferioară lanceolată, lungă de 8 — 12 mm, cu arista lungă până la 50 mm; spiculețele laterale masculine, sterile, cu glume inegale; cea inferioară aristiformă, scabră, lungă de 15 — 40 mm, cea superioară pe margini ± ciliată, rareori glabră, din baza liniar lanceolată prelungită într-o aristă lungă de 15 — 35 mm; palea inferioară a spiculețelor laterale lanceolată, lungă de (8) 10 — 20 mm, cu arista lungă până la 55 mm. Antere lungi de cca 1 mm. — VI—X.

Stațiunea. Ruderală, în locuri necultivate, la margini de drumuri în regiunea de câmpie și de dealuri.

Răsp. în țară: Comună în toate regiunile țării.

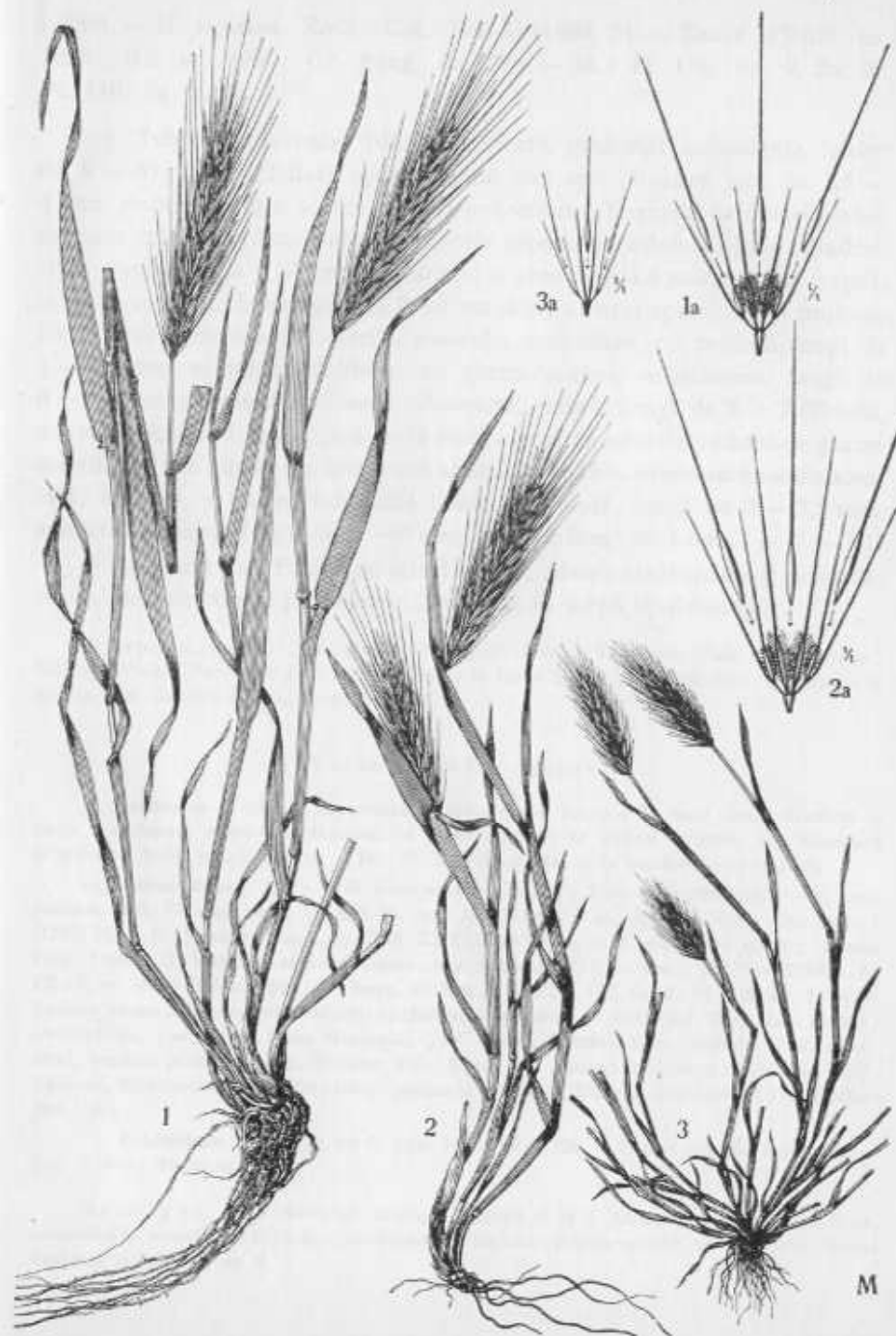
Variabilitatea speciei

- 1a Spiculețul mijlociu mai mare decât cele laterale, cu pedicel lung de 0,2 — 1,5 mm, evident mai scurt decât pedicelii spiculețelor laterale. Arita paleii inferioare a spiculețului mijlociu depășește ariste paleilor inferioare ale spiculețelor laterale
ssp. *murinum*. — *le.*: Pl. 119, fig. 1, 1a. — Comună.
- 1b Spiculețul mijlociu mai mic decât cele laterale, cu pedicel lung de 1,5 — 2 mm, aproape de aceeași lungime cu pedicelii spiculețelor laterale. Arita paleii inferioare a spiculețului mijlociu este depășită de ariste paleilor inferioare ale spiculețelor laterale
ssp. *leporinum* (Link) A. et G. Syn. II, 1 (1902) 739. — *H. leporinum* Link in Linnaea IX (1835) 133 et XVII (1843) 391. — *le.*: Pl. 119, fig. 2, 2a. — Jud. Constanța: Constanța la Agigea.

Răsp. gen. a ssp. *murinum*: Europa, Caucaz, Africa de N, Asia Mică și Centrală, adventivă în Africa de S și America de N; a ssp. *leporinum*, regiunea mediteraneană până în India de NV, adventivă în America de N și S.

4. *H. maritimum* Huds. Fl. angl. ed. II (1778) 57. — *H. maritimum* With. Bot. Arr. Brit. pl. (1776) 172, non O. F. Müll. (1775), nec Roth

Planșa 119. — 1. *Hordeum murinum* L. ssp. *murinum*, 1a. grupă de spiculețe. — 2. *H. murinum* L. ssp. *leporinum* (Link) A. et G., 2a. grupă de spiculețe. — 3. *H. maritimum* Huds. ssp. *gussonianum* (Parl.), 3a. grupă de spiculețe.



(1789). — *H. rigidum* Roth. Cat. bot. II (1880) 24. — Exs.: FEAH nr. 1898; HN nr. 4997; Gr. hung. nr. 294. — *le.*: Pl. 118, fig. 2, 2a, 3; Pl. 119, fig. 3, 3a.

○. Tulpini numeroase, tufos ramificate, geniculat ascendente, înalte de 5 — 30 (40) cm, foliate aproape pînă sub spic. Frunze late de 1,5 — 4 mm, glabre sau ușor scabre, uneori pubescente. Vaginele de obicei glabre sau cele inferioare dens pubescente, cele superioare dilatate. Spic cilindric, erect, lung pînă la 6 (7) cm (fără ariste) și gros de cca 8 mm, cu axa fragilă, la bază rotunjit. Spiculețe cite 3 pe un călcîi al axei spicului, cel mijlociu fertil, sesil, cele laterale sterile, masculine, pedicelate, cu pediceli lungi de 1 — 1,5 mm; spiculețul mijlociu cu glume scabre, aristiforme, lungi de 9 — 25 mm și palea inferioară lanceolată, glabră, lungă de 5 — 7 (9) mm, aristată, cu arista lungă de 6 — 18 mm; spiculețe laterale cu ambele glume aristiforme sau numai cea inferioară aristiformă și cea superioară semilanceolată, aristată, și palea inferioară liniar lanceolată, lungă de 3 — 3,5 mm, aristată, cu arista lungă de 3 — 6 mm. Antere lungi de 1 mm. — V — VII

Stațiunea. Pajiști pe soluri uscate, adesea sărăturoase și ruderală, în regiunea de cîmpie și de dealuri, mai ales în stepă și silvostepă.

Răsp. în țară: Jud. Arad: Arad. Jud. Timiș: Timișoara. Jud. Caraș-Severin: Moldova Veche. București. Jud. Brăila: Brăila la Lacul Sărat. Jud. Constanța: Constanța la Eforie. Jud. Galați: Galați, Ivești.

Variabilitatea speciei

ssp. *marinum*. — Gluma superioară a spiculețelor laterale la bază semilanceolată și puțin membranos aripată pe margini, cu arista aproape de aceeași lungime, cea inferioară aristiformă, lungă pînă la 2,5 cm. — *le.*: Pl. 118, fig. 2, 2a. — În localitățile de mai sus.

ssp. *gussoneanum* (Parl.). — *H. Gussoneanum* Parl. Fl. Palerm. I (1845) 246. — *H. ganiculatum* M.B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 83, non All. (1785). — *H. Hystrix* Roth Cat. bot. I (1797) 23. — *H. Winkleri* Hack. in ÖBZ XXVII (1877) 49. — *H. secalinum* Baumg. Enum. stirp. Transs. II (1816) 256 et Auct. transs., non Schreb. (1771). — Exs.: FRE nr. 2169 a, b; FEAH nr. 1897; HN nr. 3600; Gr. hung. nr. 296. — *le.*: Pl. 118, fig. 3; Pl. 119, fig. 3, 3a. — Ambele glume ale spiculețelor laterale conforme, aristiforme. — Jud. Cluj: Cluj. Jud. Brașov: Dumbrăvița. Jud. Alba: Ocna Mureșului. Jud. Bihor: Santăul Mare, Salonta. Jud. Arad: Arad, Semlac, Șoimoș, Radna, Socodor, Pîlu, Adea. Jud. Timiș: Becicherecu Mic. Jud. Dolj: Bucovăț, Sărbătoarea. Jud. Ilfov: Între Comana și Grădiștea, Ulmeni. Jud. Galați: Jud. Vaslui: Iaji.

f. *hirtellum* Deg. in A. et G. Syn. II. 1 (1902) 738. — Palea inferioară păroasă. — Jud. Timiș: Timișoara.

Răsp. gen. a ssp. marinum: Europa Centrală și de S. Africa de N, Asia Mică, Iran, adventivă în America de N; a ssp. *gussoneanum*: regiunea mediteraneană, adventivă în Europa Centrală și America de N.

* 5. *H. vulgare* L. Sp. pl. ed. I (1753) 84. — *H. sativum* (Pers.) Jess. Deutschl. Gräser (1863) 200. — Orz. — Arpa. — Gerste. — Ячмень обыкновенный. — **le.**: Pl. 120, fig. 2, 3, 3a.

○. Tulpină cilindrică, înaltă de 30 — 150 cm, groasă de 2,5 — 4 mm, cu 5 — 7 internodii netede, glabre. Frunze glabre, la baza laminei cu 2 auricule albe sau violete, mari, glabre, acoperindu-se pe jumătate din lungimea lor. Ligula scurtă, trunchiată, glabră sau ciliată. Spic lung de 4 — 10 cm, cu axa glabră. Spiculețe câte 3 pe un călcîi al axei spiculețului, toate fertile. Glume liniar subulate, late de 0,2 — 2 mm, lung aristate. Palei ovat lanceolate sau oblongi, galbene sau negre, alipite de cariopsă sau libere, cea inferioară 5-nervată, terminată cu o aristă lungă pînă la 10 cm, netedă sau scabură sau cu o diformăție scurtă, umflată (capișon), trifurcată. Cariopsă fusi-formă, lungă de 8 — 12 mm. — VI — VII.

Comună în cultura agricolă ca plantă alimentară, furajeră și industrială, uneori subspontană. Provine din specia spontană *H. agriocrithon* Aberg, descoperită în Tibet.

Variabilitatea speciei

1 a Spic în 4 muchii, comprimat, cu articulele axei relativ lungi, de 2,6 — 6 mm. Spiculețe dispuse în lungul a 4 șiruri inegale, dintre care 2 formate din spiculețele mijlocii mai alipite de ax și celelalte din spiculețele laterale, mai divergente.

ssp. *vulgare*. — *H. polystichon* Hall. f. Gen. sp. nov. Comm. Göttingen (1776) 6.

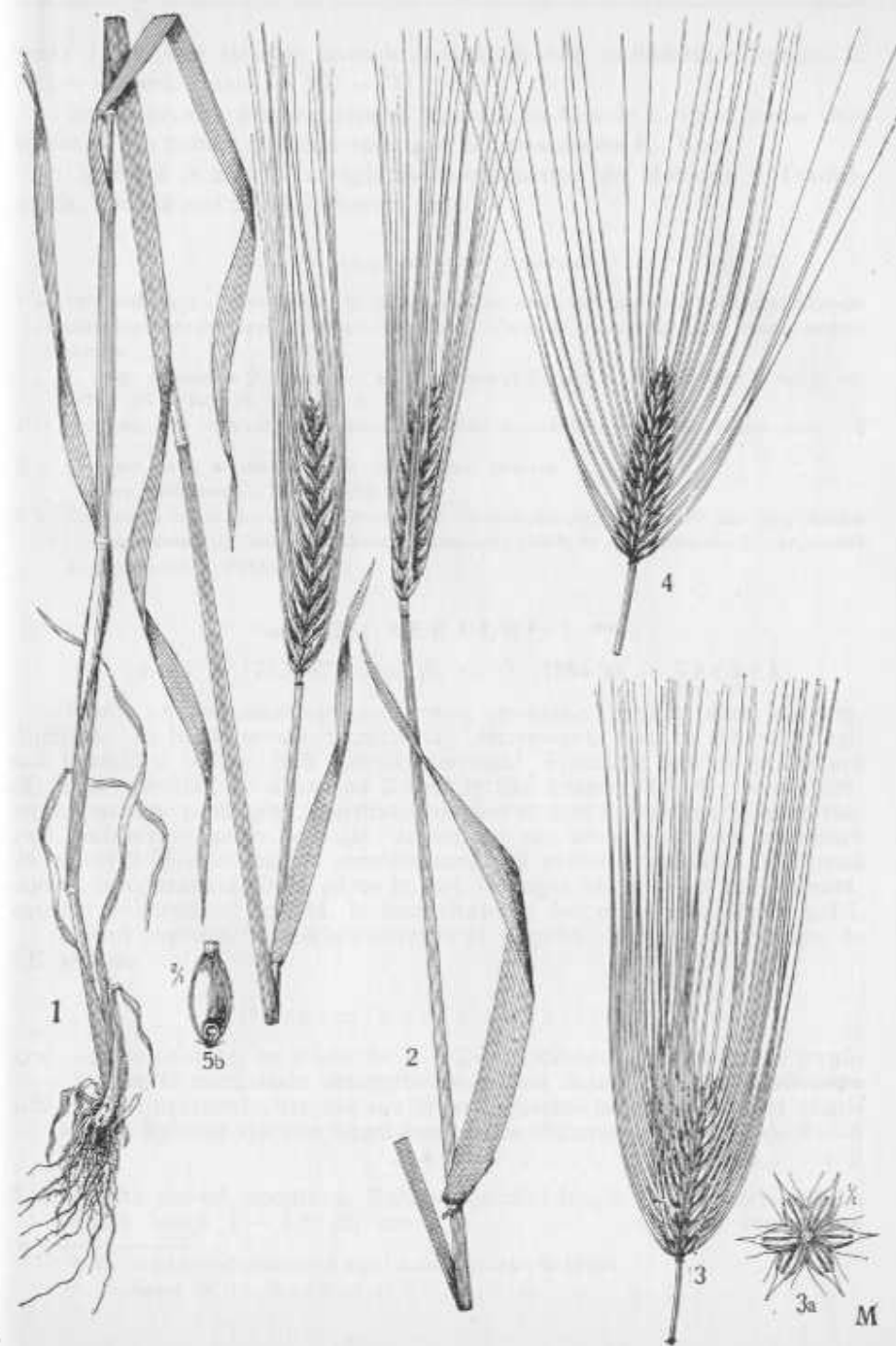
1 b Spic cilindric, cu 6 muchii, cu articulele axei mai scurte, de 1,5 — 2,5 mm. Spiculețe erect patente, dispuse în lungul a 6 șiruri distincte, egale, astfel că în secțiune apare 6-radiar stelat.

ssp. *hexastichon* (L.) Čelak. fide Soó et Kárpáti Növényhat. II (1968) 768. — *H. hexastichon* L. Sp. pl. ed. I (1753) 85. — **le.**: Pl. 120, Fig. 3, 3a.

O b a. Subspeciile de mai sus au numeroase varietăți, forme și soluri de cultură.

* 6. *H. distichon* L. Sp. pl. ed. I (1753) 85. — *H. aestivum* Hall. f. l.c. — *H. vulgare distichon* Alef. Landw. Fl. (1886) 342. — *H. sativum distichum* Hack. in Engl. et Prantl Pflzfam. II. 2 (1887) 86. — Orzoaică. — **le.**: Pl. 120, fig. 1, 4.

○. Tulpină înaltă de 60 — 130 cm. Frunze cu auricule bazale lungi, foarte late, glabre. Spic lung de 4 — 15 cm, puternic comprimat. Spiculețe câte 3 pe un călcîi al axei spicului, cel mijlociu fertil, cu aristă lungă pînă



Planșa 120. — 1. *Hordeum distichon* L. ssp. *distichon*. — 2. *H. vulgare* L. — 3. *H. vulgare* L. ssp. *hexastichon* (L.) Čelak., 3a. spic în secțiune transversală. — 4. *H. distichon* L. ssp. *zrocrithon* (L.) Sch. et Kell.

peste 15 cm, cele laterale masculine, nearistate sau rudimentare, reduse la cite o singură glumă. — VI — VII.

Specia provine din încrucișarea repetată, în Asia de E, între forme cultivate de orz comun și specia spontană *H. spontaneum* K. Koch.

Cultivată îndeosebi în regiunile subcarpatice din Moldova și Transilvania, folosită mai ales în industria berei.

Variabilitatea speciei

- 1 a Spic lung de 4 — 6 cm, erect, la bază foarte lat, către vîrf îngustat. Spiculețul mijlociu patent. Ariste divergente, dispuse în evantai. Cariopsă învelită în palei. Plante relativ scunde
ssp. *zeoerithon* (L.) Schinz et Kell. fide Soó et Kárpáti — *H. Zeoerithon* L. Sp. pl. ed. (1753) 85. — *le.*: Pl. 120, fig. 4.
- 1 b Spic lung de 6 — 15 cm, îngust, erect sau nutant. Spiculețul median erect. Ariste erecte . 2
- 2 a Cariopsa strîns învelită în palei. Glume scurt păroase
ssp. *distichon*. — *le.*: Pl. 120, fig. 1.
- 2 b Cariopsa la maturitate caducă dintre palei. Glumele spiculețului mijlociu mai lung păroase
ssp. *nudum* (L.) Rothm. Exkurs. Fl. Deutschl. (1963) 51. — *H. distichon* L. var. *nudum* L. Sp. pl. ed. I (1753) 85.

Genul 754. SECĂLE*) L. **)

Sp. pl. ed. I (1753) 87, Gen. pl. ed. V (1754) 36. — Secară.

Plante anuale, cultivate sau perene, spontane. Frunze plane sau conduplicate, cu ligula scurtă, trunchiată. Inflorescența spic cu rahisul fragil sau flexibil și tenace, fără spiculeț terminal. Spiculețe solitare pe fiecare călcîi al rahisului, de obicei cu 2 flori fertile (rareori 3 — 4); axa spiculețului uneori prelungită, purtînd rudimentul unei a 3-a flori. Glume inegale, uninervate, acute, subulat acuminate sau aristate. Palea inferioară de obicei 3 (5)-nervată, cu nervura mediană evident carenată, pe carenă ciliată, lung aristată. Ovar păros la vîrf. Cariopsă alungită, la vîrf păroasă, evident longitudinal sulcată, la maturitate se desprinde ușor dintre palei.

Genul cuprinde o specie cultivată și 4 specii spontane în Europa de SE și Asia.

Determinarea speciilor

- 1 a Glume aristate, cu arista de 1 — 2 cm. Rahisul spicului foarte fragil. Frunze la maturitate conduplicate, îngust liniare . . . 2. *S. silvestre*
- 1 b Glume nearistate, treptat sau brusc îngustate într-un vîrf scurt aristiform. Rahisul spicului fragil sau tenace. Frunze plane, late de 3 — 8 mm 2
- 2 a Plantă perenă, spontană. Rahisul spicului fragil. Palea inferioară cu aristă lungă 1 — 1,5 (2) cm. 3. *S. montanum*

*) De la latinescul *secare* = a tăia; numele plantei la Pliniu.

**) Prelucrat de Gh. Anghel și Al. Beldie.

2 b Plantă anuală de cultură. Rahisul spicului de regulă flexibil, tenace. Palea inferioară cu aristă lungă până la 3 cm . . . 1. *S. cereale*

* 1. *S. cereale* L. Sp. pl. ed. I (1753) 87. — *Triticum Secale* Link Enum. Hort. berol. II (1833) 183. — *T. cereale* (L.) Aschers. in A. et G. Fl. Nordost Flachl. (1898) 125. — *T. cereale* Rasse B. eu-cereale A. et G. Syst. II. 1 (1901) 717. — Secară. — Rozs. — Roggen. — Рожь посевная. — le. : Pl. 4, fig. 17; Pl. 130, fig. 2, 2a, b.

○. Tulpini erecte, înalte până la 200 (300) cm, sub inflorescență scurt pubescente. Frunze plane, liniar lanceolate, late de 3 — 8 mm, verzi-albăstrui, pruinose, glabre sau dispers păroase, la baza laminei cu auricule scurte, glabre. Vagine glabre sau glabrescente. Coleoptil roșu-violet. Spic lung de 5 — 20 cm, ± 4-muchi, comprimat, cu rahisul de regulă flexibil, tenace, sub călcii cu smocuri de peri scurți, alburii. Spiculete biflore, rareori 3-flore, cu 2 flori laterale hermafrodite și una centrală masculă. Glume înguste, liniare sau subulate, lungi de cca 1 cm, brusc îngustate într-un virf scurt aristiform, glabre, pe carenă scabre. Palea inferioară lanceolată, distinct 3 (5)-nervată, până la bază carenată, pe carenă setiform pectinat ciliată, cu peri rigizi, treptat îngustată într-o aristă de 2 — 3 cm; palea superioară glabră sau pe carenă foarte scurt aspru păroasă. Cariopsă fin reticulată, complet sau parțial învelită de palei. — VI — VII.

Cultivată mai ales în stațiuni de dealuri, cu soluri sărace, acide, în regiunile subcarpatice din Transilvania și Moldova; de asemenea pe solurile nisipoase din Transilvania de NV și din Oltenia de S. În Dobrogea și sudul Moldovei se cultivă pentru rezistența ei la ger. În ultimul timp, cultura secarei se extinde tot mai mult și în regiunile de câmpie. Pe alocuri spontană.

Variabilitatea speciei

Se cunosc cca 13 varietăți de cultură deosebite după caracterele rahisului (fragil sau flexibil), ale cariopsei (complet sau parțial învelită de palei), culoarea spicului și părozitatea paleii superioare. La noi se cultivă:

var. *vulgare* Körn. in Körn. et Wern. Handb. Getreideh. I (1885) 127. — Rahisul spicului flexibil. Cariopsa pe 1/3 neacoperită de palei. Spic albicios. Palea superioară glabră. Din această varietate face parte soiul „Petkus”.

Culturile de secară de la noi sînt atacate de o serie de boli și dăunători: cornul secarei, ruginile, mătura secarei, viermele sîrmă, gîndacul ghebos, buha semănăturilor, musca de Hessa etc. Pagube însemnate produce adesea specia de *Fusarium*, iar dintre rugini mai ales *Puccinia graminis* f. sp. *secalis*. *P. glumarum* f. sp. *secalis* și *P. dispersa*.

Planșa 121. — 1. *Secale silvestre* Host, 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț. — 2. *S. montanum* Guss., 2a. regiunea ligulei, 2b. spiculeț.



Scleroții ciupercii *Claviceps purpurea* (cornul secarei) conțin alcaloizi toxici. Se folosesc în industria farmaceutică pentru obținerea de medicamente hemostatice.

Răsp. gen.: După majoritatea autorilor, secara ar fi originară din Asia Centrală și de SV, unde a fost probabil prima dată luată în cultură. Ea s-a extins apoi mai ales în Europa de N și NV, unde cu deosebire pe solurile nisipoase a devenit principala cereală. Spre nord s-a răspândit până la paralela 69,5°, iar spre sud până la 38°, rezistind mai bine la ger decât celelalte cereale și fiind mai puțin pretentioasă la sol. În Africa, America de S și Australia cultura secarei este mai puțin răspândită.

2. *S. silvestre* Host Gram. austr. IV (1809) 7, tab. 11. — *S. campestre* Kit. in Schult. Fl. Austr. I, ed. II (1814) 437. — *S. fragile* M. B. Fl. taur.-cauc. Suppl. (1819) 93. — *Triticum campestre* Kit. in Roem. et Schult. Syst. II (1817) 769. — *T. fragile* Link Enum. Hort. berol. II (1833) 183. — *T. silvestre* A. et G. Syst. II 1 (1902) 718. — Exs.: FEGL nr. 44. — le.: Pl. 121, fig. 1, 1a, b; Prod. Fl. ed. II. 2 (1939) 308, fig. 3; Hay. Pflzd. (1916) 483.

⊙. Tulpini înalte de 25 — 50 cm, adesea geniculat ascendente, la bază ± puternic tufos ramificate, în partea superioară lanat păroase, până la vîrf foliate. Frunze îngust liniare, la maturitate setaceu conduplicate, cele inferioare dens păroase, ca și vagințele respective. Spic oblong liniar, erect, dens, relativ scurt, rareori lung până la 10 cm, cu rahisul lanat păros, foarte fragil. Spiculețe lanceolate, de obicei 3-flore, lungi de cca 13 mm. Glume îngust liniar lanceolate, lungi de cca 9 mm, pe carenă foarte scurt setos scabre, treptat îngustate într-o aristă lungă de 1 — 2 cm. Paleea inferioară 3-nervată, lungă de cca 10 mm, pe carenă și pe margini spre vîrf pectinat setaceu ciliată, treptat îngustată într-o aristă lungă până peste 5 cm. — V — VI.

Stațiunea. Nisipuri, soluri nisipoase, în regiunea de cîmpie.

Răsp. în țară: Jud. Constanța: Constanța la Tuzla, Mamaia, Eforie S, Mangalia. Jud. Tulcea: între Greci și Măcin, Letea, Caraorman. Jud. Galați: Hanu Conachi până la Tecuci. Jud. Vaslui: Birlad.

Răsp. gen.: Asia Centrală, Balcanii de N, România, Ungaria.

3. *S. montanum* Guss. Ind. Sem. Hort. Boccad. (1825); Fl. Sic. Prodr. I (1827) 145. — *S. dalmaticum* Vis. Fl. Dalm. I (1842) 97. — *Triticum cereale* (L.) Salisb. Rasse A. *montanum* A. et G. Syn. II. 1 (1902) 716. — le.: Pl. 121, fig. 2, 2a, b.

4. Tulpini ± numeroase, erecte sau ascendente, la bază tufos ramificate, înalte până la 80 (100) cm. Frunze plane, liniare, late de 3 — 5 mm, glabre sau ± păroase. Spic oblong liniar, comprimat, lung până la 15 cm, slab nutant, cu rahisul fragil, barbulat păros. Spiculețe lanceolate, biflore,

lungi de cca 15 mm. Glume liniare, carenate, glabre, numai pe carenă scabre, treptat îngustate într-un vîrf aristiform, lung pînă la 2 mm. Paleea inferioară lanceolată, pe carenă pectinat ciliată, cu aristă lungă de 1—1,5 (2) cm. Cariopsă lungă de 6—8 mm, închisă în palei. — VI — VII.

Stațiunea. Stîncării și grohotișuri de calcare, în regiunea montană.

Răsp. în țară: Jud. Alba: Feneș pe V. Feneșului, Zlatna pe Dl. Dîmbău 1000 m. Jud. Caraș-Severin: Mții Almăjului pe Vf. Sfîncea, Băile Herculane pe Mt. Domogled și Mt. Hurcu. Jud. Dîmbovița: Mții Bucegi pe Zănoaga și Bătrîna.

Răsp. gen.: Europa de S, Balcani, Asia Mică, Asia Centrală.

Genul 755. **AGROPYRON*** Gaertn. **)

Nov. Comm. Acad. Sci. Petrop. XIV. 1(1770) 539. — *Agropyrum* P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 101. — *Agriopyrum* E. H.L. Krause in Bot. Centralbl. LXXIII (1898) 339. — *Secalidium* Schur in Verh. SVN IV (1853) 91. — Pir.

Plante perene, rareori anuale, cu sau fără stoloni. Frunze ± auriculate, cu ligula scurtă, uneori lipsă sau înlocuită cu peri scurți. Inflorescența spic. Spiculețe sesile, lateral comprimate, solitare pe călcîiele rahisului (rareori cu încă 1—2 spiculețe laterale), 2—multiflore, cu florile superioare masculine sau avortate; rahisul spicului tenace, rigid, rareori fragil, glabru sau păros. Glume 2, aproape egale, lanceolate sau liniar oblongi, mai scurte decît paleea inferioară, dorsal convexe, 1 — multinervate, adesea cu striatii longitudinale verzi. Paleea inferioară coriacee, dorsal rotunjită, numai spre vîrf carenată, 5—7-nervată, aristată sau nearistată, la bază cu o îngroșare caloză transversală, separată de baza paleii printr-un șanțuleț, la maturitate caducă împreună cu calusul și cariopsa învelită în palea superioară; palea superioară mai scurtă, cu marginea mărunț ciliată sau glabră, strîns concrescută cu cariopsa. Cariopsă liniar alungită, dorsal comprimată, la vîrf păroasă, ventral longitudinal brăzdată. Embriion cu o singură radiculă.

Genul cuprinde cca 100 de specii răspîndite în regiunile subtropicale și temperate ale globului.

Determinarea speciilor

- 1 a Spic lung de 15—20 (40) cm, îngust. Spiculețe alipite de rahis, distanțate. Glume 3—11-nervate, necarenate sau slab carenate (Secția *Elytrigia*) 2
- 1 b Spic lung de 2—6 (7) cm, lat pînă la 2 cm. Spiculețe ± divergente, apropiate între ele cu 1 (2) mm, pectinat imbricate. Glume uni-nervate 9
- 2 a Paleea inferioară lung aristată, cu arista mai lungă decît paleea. Glume netede sau numai spre vîrf aspre, cu nervuri apropiate 3

*) Din cuvintele grecești *agrios* = sălbatic și *pyros* = grîu, adică grîu ce crește sălbatic prin ogoare; numele plantei la Teofrast și Dioscoride.

**) Prelucrat de Gh. Anghel și I. Morariu.

- 2 b Paleea inferioară nearistată sau cu arista mai scurtă decît paleea. Glume aspre, cu nervuri distanțate 4
- 3 a Paleea inferioară lungă de 9—11 mm, cu arista lungă pînă la 25 mm. Glume lungi de 9—11 mm, 3—5-nervate, ambele sau numai cea inferioară cu o aristă scurtă, pînă la 3 mm 10. **A. caninum**
- 3 b Paleea inferioară lungă de cca 15 mm, cu arista lungă pînă peste 30 mm. Glume lungi de (15) 20—22 mm, 7—9-nervate, îngustate într-un mucron sau un vîrf aristiform lung pînă la 2 mm

11. **A. panormitanum**

- 4 a Glume 3—7-nervate 5
- 4 b Glume 9—11-nervate 8
- 5 a Plante cespitoase, cu rizomi scurți, lipsite de stoloni. Gluma inferioară 3-nervată 5. **A. biflorum**
- 5 b Plante cu rizomi lungi, repenți, sau cu stoloni. Glume 5-sau multinervate 6
- 6 a Glume acute pînă la scurt aristate. Marginile libere ale vaginilor frunzelor glabre. Frunze plane sau răsucite, moi, verzi; primate prin transparență nervurile apar ca linii fine, albe, separate prin dungi late, verzi 4. **A. repens**
- 6 b Glume trunchiate sau obtuze, cel mult contrase într-un vîrf scurt, acut. Marginile libere ale vaginilor frunzelor ciliate. Frunze ± rigide, la uscare răsucite, verzi-albăstrui, cu nervurile pronunțate; primate prin transparență dungi verzi dintre nervuri sînt greu vizibile, aproape disparente 7
- 7 a Glume și palei ± lung păroase 7. **A. trichophorum**
- 7 b Glume și palei glabre și netede, cel mult pe nervuri scabre 6. **A. intermedium**
- 8 a Rizom fibros, scurt, lipsit de stoloni. Axa spicului tenace. Spiculețe lungi de 10—15 mm 9. **A. elongatum**
- 8 b Rizom lung stolonifer. Axa spicului fragilă. Spiculețe lungi de 17—30 mm 8. **A. junceum**
- 9 a Plante anuale, înalte pînă la 20 cm. Spic ovoidal, puternic comprimat, lung pînă la 2 cm. Glume pe margini caloz îngroșate 1. **A. triticeum**
- 9 b Plante perene mai înalte. Spic lung de 2—6 (7) cm. Glume pe margini neîngroșate 10
- 10 a Tulpini de obicei înalte de 40—60 (80) cm, foliate pînă aproape de spic sau cel puțin pînă în 1/3 superioară. Paleea superioară cu marginea ciliată. Spic lung de (4) 5—6 (7) cm, cu 40—60 (80) spiculețe 2. **A. pectiniforme**
- 10 b Tulpini de obicei înalte de 10—40 (50) cm, foliate cel mult pînă la mijloc. Paleea superioară cu marginea glabră. Spic lung de 2 (3) cm, cu 12—24 (36) spiculețe 3. **A. brandzae**

Secția I. EREMOPYRUM Ldb. Fl. alt. I (1839) 112. — *Eremopyrum* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 807.

Spic scurt, lat, cu spiculețe dispuse des, pectinat, aproape patent, pe axa lipsită de spiculeț terminal. Glume uninervate, carenate.

1. *A. triticeum* Gaertn. in Nov. Comm. Acad. Sci. Petrop. XIV, 1 (1770) 540. — *A. prostratum* P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 146. — *Triticum prostratum* L. fil. Suppl. (1781) 114. — *Eremopyrum triticeum* (Gaertn.) Nevski in Fl. U.R.S.S. II (1934) 662, tab. XLVII, fig. 7. — **le.**: Pl. 122, fig. 4, 4a.

3. Plante fasciculat ramificate de la bază, cu tulpini prostrate, ascendente sau erecte, înalte de obicei pînă la 20 cm. Frunze înguste, cu lamina scurtă, cele superioare cu vaginile dilatate. Spic ovoidal, puternic comprimat, distic, dens, lung de obicei pînă la 2 cm și lat pînă peste 1 cm. Spiculețe lungi de cca 7 mm, lanceolate, acute, 3—6-flore. Glume glabre, lungi cît cca 1/2 spiculețului sau puțin mai lungi, pe margini calos îngroșate, la bază concrescute, la vîrf brusc și scurt aristate, de o parte și de alta a carenei cu cîte o brazdă longitudinală. Palei lanceolate, lung acute, slab pungente, glabre. — VI.

Stațiunea. Locuri aride, nisipoase, necultivate, pășuni, uneori la margini de drumuri, în zona de stepă.

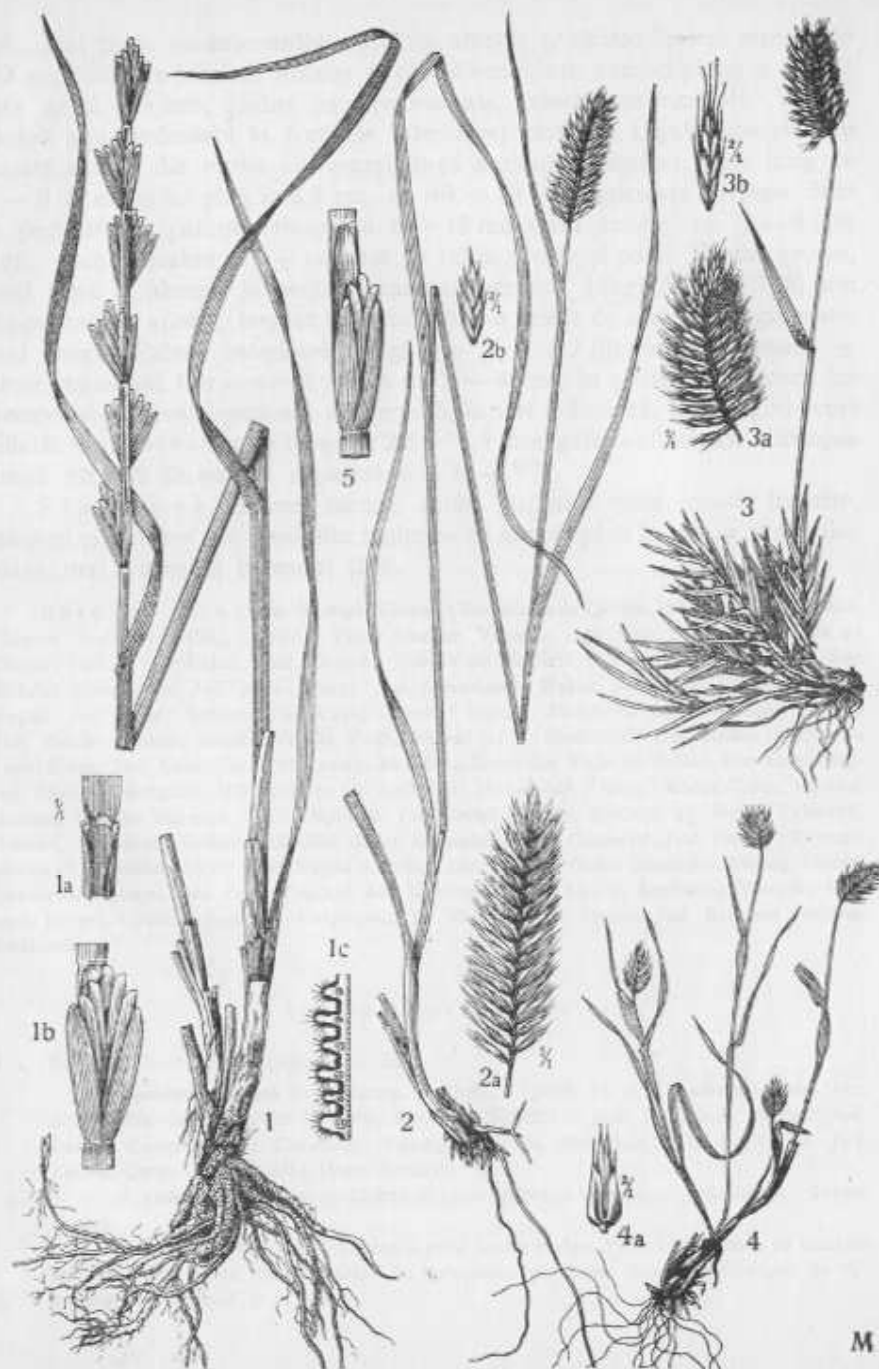
Răsp. în țară: Jud. Galați: Galați, Piscu, Barboși. Jud. Bacău: Secueni în Lunca Siretului. Jud. Vaslui: Bîrlad, Simila, Găgești, Mînjești.

Răsp. gen.: Europa de SE, Asia Mică, Siberia de S, Africa de N; uneori adventivă în Europa Centrală.

2. *A. pectiniforme* Roem. et Schult. Syst. II (1817) 758; Fl. U.R.S.S. II (1934) 659. — *A. cristatum* Auct. plur., non *Bromus cristatus* L. (1753). — *Triticum cristatum* Schreb. Besch. Gräser II (1769) 12. — *Eremopyrum pectinatum* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 807. — **Exs.**: FEGL nt. 3. — **le.**: Pl. 122, fig. 2, 2a, b; Prod. Consp. fl. Dobr. I (1935) 39, 40, fig. IX, X

4. Plante dens cespitoase, cu rizomi scurți, fibroși, adesea și cu lăstari sterili. Tulpini înalte de 40 — 60 (80) cm, erecte sau ± ascendente, glabre sau păroase mai ales în partea inferioară, în tinerețe foliate pînă sub

Planșa 122. — 1. *Agropyron junceum* (L.) P. Beauv., 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț, 1c. secțiunea transversală a unei părți din frunză. — 2. *A. pectiniforme* R. et Sch., 2a. spic compus, 2b. spiculeț. — 3. *A. brandeae* Panțu et Solac., 3a. spic compus, 3b. spiculeț. — 4. *A. triticeum* Gaertn., 4a. spiculeț. — 5. *A. junceum* (L.) P. Beauv. var. *bessarabicum* (Săvul. et Rayss), intermodiu și spiculeț.



spic, mai târziu cu internodiul superior alungit și ultima frunză situată în 1/3 superioară a tulpinii. Frunze de obicei convolute, rareori plane și atunci late de 2 — 4 mm, glabre sau pubescente, uneori scabrușcule. Vagina glabră sau (îndeosebi la frunzele inferioare) păroasă. Ligula lipsește sau constă numai din câțiva cili scurți lângă auriculele laminei. Spic lung de 2 — 6 (8) cm și lat până la 2,5 cm, cu 40 — 50 (60) spicule dispuse dens și pectiniform, patente, lungi de 8 — 15 mm (fără ariste), cu 3 — 6 (10) flori, glabre, scabre sau ± păroase pe rahis, glume și palei. Glume groase, ovate până la alungit lanceolate, carenat nervate, lungi de 6 — 7 (8) mm (împreună cu arista), treptat îngustate într-o aristă de aceeași lungime sau mai lungă. Palea inferioară lungă de (5) 6 — 7 (9) mm, necarenată, ± brusc îngustată într-o aristă lungă de 2 — 4 mm, în partea superioară fin 3-nervată; palea superioară mai scurtă, la vîrf bifurcată, pe margini scurt ciliată. Stamine cu antere lungi de 2,5 — 3,5 mm, gălbui-albicioase. Cariopsa lungă cît 1/2 din palea superioară — V — VII.

Stațiunea. Locuri uscate, aride, pajiști stepice, coaste înșorite, nisipuri calcaroase sau loess, din regiunea de câmpie pînă în cea a dealurilor joase, mai frecventă în sudul țării.

Răsp. în țară: *Jud. Bistrița-Năsăud:* Stîmtilău de Cîmpie, între Crăiești și Teaca, Tăgșoru. *Jud. Cluj:* Cluj, Cojocna, Valca Florilor, Vișoara, Agribicinu. *Jud. Mureș:* Zău de Cîmpie. *Jud. Ludaș:* Chimitelnic. *Jud. Brașov:* Brașov pe Dl. Straja. *Jud. Sibiu:* Mercurea, Rîu Sadului, Șeica Mare. *Jud. Alba:* Cuntă. *Jud. Hunedoara:* Hațeg. *Jud. Bihor:* Oradea pe Dl. Hagău. *Jud. Arad:* Semlac. *Jud. Caraș-Severin:* Svinița, București. *Jud. Ialomița:* Fetesti. *Jud. Buzău:* Buzău, Aldeni, Vintilă Vodă, Beceni pe V. Slănicului. *Jud. Brăila:* Brăila la Lacul Sărat. *Jud. Constanța:* Cernavodă, Medgidia, Murfatlar, Valul lui Traian, Constanța (Agigea, Eforie S, Mangalia), Băltăgești pe Dl. Alah-Bair, Istria. *Jud. Tulcea:* Măcin, Cerna, Isaceca, Malcoci, Nicolae Bălcescu pe Dl. Sepelgin. *Jud. Galați:* Galați, Barboși, Tg.-Bujor, Tulucești, Foltești, Firșănești, Smîrdan, Rediul, Hanu Conachi, Ivesți, Cosmești. *Jud. Vrancea:* Focșani, Mărășești, Vinători, Adj. *Jud. Vaslui:* Bîrlad. *Jud. Neamț:* Cheile Bicarului, Pipirig, Piatra-Neamț la Vinători. *Jud. Iași:* Pașcani, Iași la Copou. V. lui David, Aroneanu, Mirzești, Roșcani, Focuri, Cotnari, Spinoasa, Chișcăreni, Tg. Frumos în V. Oarza. *Jud. Botoșani:* Stîncă-Stefănești.

Variabilitatea speciei

1 a Tulpini ± bulbiform îngroșate la bază

var. *pseudobulbosum* Prod. Consp. fl. Dobr. I (1935) 38. — *A. bulbosum* Boiss. var. *ciliatum* Gh. Grinț. in Publ. Soc. Naț. Rom. nr. 9(1927). — *Jud. Dimbovița:* Nucet. *Jud. Buzău:* Caragele. *Jud. Constanța:* Băltăgești pe Dl. Alah-Bair, Valul lui Traian. *Jud. Tulcea:* Cerna. *Jud. Galați:* Hanu Conachi.

f. *glabrum* Prod. l.c. — Glume și palei glabre și netede. — *Jud. Galați:* Ivesți, Tecuci.

f. *scabrum* Prod. l.c. — Glume și palei foarte scabre. Palea superioară pe margini scabră. — Semnalată din Bulgaria, din apropierea granițelor noastre (Dobrogea de S); probabil se va găsi și la noi.

f. subellipticum Prod. l.c. 39. — Glume ciliate pe nervura principală, în rest scabre. — *Jud. Constanța* : Cernavodă. *Jud. Tulcea* : Cerna.

1 b Tulpini neîngroșate la bază 2

2 a Spiculete ± păroase

var. *imbricatum* (M.B.) A. et G. Syn. II 1(1902) 669. — *A. imbricatum* (M.B.) Roem. et Schult. Syst. II (1817) 757. — *Triticum imbricatum* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 88. — *Agropyron cristatum* f. *puberulum* Boiss. Diagn. pl. Or. XIII (1853) 167. — *Eremopyrum cristatum* var. *villosum* Willk. in Willk. et Lange Prodr. Fl. Hiap. I (1861) 108. — *Cremopyrum pectinatum* b. *elatus* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 808. — **Exs.** : FEGL nr. 3. — Împreună cu specia tipică, dar mai rară. — *Jud. Bistrița-Năsăud* : Slănișul de Cîmpie. *Jud. Iași* : Lețliu, Ciulnița, Slobozia, Fetești. *Jud. Constanța* : Cernavodă, Gara Saligny, Valul lui Traian, Constanța (Agigea, Eforie S.). *Jud. Tulcea* : Babadag. *Jud. Galați* : Barboși. *Jud. Iași* : V. Jijiei, Valea Lupului. *Jud. Botoșani* : Nichiteni.

1. *barbatum* Nyár. ex. Anghel et Morariu in Add. p. 791. — *A. cristatum* var. *barbatum* Nyár. in H.U.C. cum diagn. — Glume glabre sau slab ciliate. Palei la vîrf barbulat păroase. — *Jud. Tulcea* : între Greci și Cerna pe Mt. Pricopan.

2 b Spiculete glabre și netede, cel mult ușor scabre

var. *pectiniforme*. — *Triticum pectinatum* M.B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 808. — *Agropyron pectinatum* P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 146. — În localitățile indicate la specie.

1. *calvum* (Schur) Deg. in Schedae Gram. Hung. nr. 249. — *Cremopyrum pectinatum* Schur a. *calvum* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 808. — Tulpină mai scundă și mai gracilă. Spice și spiculete mai mici. — *Jud. Sibiu* : Rîul Sadului. *Jud. Teleorman* : Videle. *Jud. Ilfov* : Hobăia, Bolintinu. *Jud. Buzău* : Rîmnicu Sărat la Sîhlea. *Jud. Constanța* : Murfatlar, Constanța (Techirghiol, Mangalia). *Jud. Tulcea* : Babadag, Măcin. *Jud. Galați* : Hanu Conachi. *Jud. Vrancea* : Focșani. *Jud. Iași* : Iași.

O b s. Planta descrisă de Linné sub numele de *Bromus aristatus* (1753), preluată de Gaertner ca *Agropyron cristatum* și trecută ca atare în toate floarele europene, s-a dovedit a fi o specie siberiană care nu crește în Europa. Pe drept cuvînt, Nevski, in Fl. U.R.S.S. II (1934) 661, a înlocuit vechiul nume cu *Agropyron pectiniforme* Roem. et Schult.

Întrebuințări. Plantă de nutreț, prețioasă pentru regiunile secetoase. În cultură se folosește în amestec cu alte specii furajere, pentru pajști ameliorate sau artificiale din regiunile mai secetoase ale țării.

Răsp. gen. : Europa de S și E, Asia Mică, Caucaz, pînă în Iran și Afganistan.

3. *A. brandzae* Panțu et Solacolu in Bul. Grăd. Bot. Cluj IV (1924) 47. — *A. ponticum* Nevski in Acta Inst. Bot. Acad. Sci. U.R.S.S. ser. I (1934) 2. — *A. pinifolium* Nevski l.c. — *A. sclerophyllum* Novopokr. in Uč. zmp. Rostovsk. Gos. Univ. VI (1935) 39*). — **Exs.** : FRE nr. 353. — **le.** : Pl. 122, fig. 3, 3a, b; Prod. Consp. fl. Dobr. I (1935) 42, pl. VII, fig. XII a, c et in Bull. Sect. Sci. Acad. Roum. IX (1924) 29.

4. Plantă glaucescentă, fără stoloni, înaltă de 10 — 40 (50) cm. Rizom scurt, cu numeroși bulbi îngrămădiți, duri. Lăstari sterili numeroși, scurți,

*) A se vedea și Scheda lui A. K. Kolakovski Gerb. Fl. SSSR, nr. 3654 (20. VI.1951), după care bulbul ar fi un caracter sezonier.

cu fascicule de frunze distice, scurte, rigide, glabre, proeminente nervate, ± plicate sau convolute. Frunze tulpinale 2 — 3, cea superioară inserată ± mai jos de mijlocul tulpinii, evident îndepărtată de spic, liniare, înguste, rigide, lungi de 10 — 40 (60) cm, convolute, la bază evident îngroșate și ușor dilatate, glabre, pe margini brunii. Spic lung de 2 — 3 (4) cm, ovoidal, comprimat, distic, cu rahisul glabru, scabru sau păros, cu 12 — 24 (36) spiculete pectinat patente, 5 — 7-flore. Glume glabre, numai pe carenă uneori scabre, excepțional cu cili rari, lung aristate. Palea inferioară glabră și carenată, atenuată într-o aristă ± de aceeași lungime (3 — 5 mm), cea superioară pe margini glabră. — VI — VII.

Stațiunea. Coaste aride, înșorite, calcaroase.

Răsp. în țară : *Jud. Prahova* : Tohani. *Jud. Constanța* : Bălăgești pe Dl. Alah-Bair, Hagieni. *Jud. Tulcea* : Cerna, Mahmudia, Babadag.

Variabilitatea speciei

var. *brandzae*. — Frunze înguste (± 1 mm), puternic convolute sau plicate, punginte

var. *nyárádyanum* Morariu var. nova in Addenda XII pag 791. — Frunze late de 2 — 3 mm, parțial convolute. Plantă glabră; numai rahisul spicului și partea superioară a tulpinii păroase. — *Jud. Tulcea* : Mahmudia (Tipul in Herb. Inst. Biol. „Tr. Săvulescu” București).

O b s. Kitanov (Fl. Bulg. (1966) 145) descrie pe *A. brandzae* var. *durum* (Stef.) Kitanov, caracterizată prin spice cu 24 — 36 spiculete păroase și vaginile frunzelor păroase. În materialele examinate de la noi din țară am întâlnit exemplare cu spiculete numeroase, însă păroase cel mult pe rahisul spicului sau cu carena glumei dispers ciliată.

Răsp. gen. : U.R.S.S. de S. România de SE, Bulgaria de NE.

Secția II. ELYTRIGIA (Desv.) Rchb. Consp. (1828) 48. — *Elytrigia* Desv. in Nouv. Bull. Soc. Philom. II (1810) 190 pro gen.

Spic alungit, cu spicul terminal. Spiculete ± distanțate, cu fața plană alipită de axă. Glume necarenate.

4. *A. repens* (L.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 146. — *Triticum repens* L. Sp. pl. ed. I (1753) 190. — Pir. — Tarackbuza. — Quecke. — **Exs.** : FRE nr. 1183 a, b. — **le.** : Pl. 123, fig. 4, 4a, b.

4. Rizom lung, repent, stolonifer. Tulpini înalte de 20 — 150 cm, erecte sau la bază ascendente, netede, verzi, cenușiu-verzi sau albăstrui, de obicei glabre. Frunze plane sau uneori răsucite, late de 4 — 8 (15) mm, cu auriculele de la baza laminei bine dezvoltate, încălecate cu marginile, pe față dens și mărunț păroase sau glabre; privite prin transparentă nervurile apar ca linii albe, fine, separate de dungi late, verzi. Vaginile inferioare glabre sau păroase, cele superioare glabre; marginile libere ale vaginilor totdeauna glabre. Ligula de obicei mai scurtă de 1 mm, la vîrf fin păroasă. Spic lung de 10 — 15 (25) cm, cu axa glabră sau păroasă, netedă sau scabră. Spiculete numeroase, ovate lanceolate pînă la lat ovoidale, lungi de (2) 8 — 17 mm

deschis verzi, uneori roșiatic-violaceu nuanțate, cu axa glabră, scabră sau păroasă, cu (2) 4 — 10 (12) flori. Glume lanceolate, comprimate, lungi de 8 — 11 mm, de obicei cu 5 (uneori 7 — 9) nervuri, treptat îngustate într-un vîrf acut sau o aristă de 3 — 5 mm. Paleea inferioară lungă de (8) 9 — 11 (13) mm, de obicei 5-nervată, acută sau aristată, cea superioară puțin mai scurtă, pe nervurile marginale cu peri aspri. Antere lungi de 5 — 6 mm. Cariopsă lungă de 6 — 7 mm, ventral turtită și brăzdată, cu hilul păros, concrescută cu paleea. — VI — VII (X).

Stațiunea. Pajiști, ogoare, coaste uscate, grădini, marginea drumurilor, lângă garduri, margini de păduri, tufărișuri, de la cîmpie pînă în regiunea montană inferioară.

Răsp. în țară: Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Plante albastrii sau cenușiu-verzi 2
- 1 b Plante verzi 3
- 2 a Vagina frunzelor inferioară retrors scabru păroasă. Plante viguroase, înalte peste 100 cm, cu frunze late de cca 10 mm. Spic lung pînă peste 20 cm, cu spiculele 5—8-flore. Glume linear sau îngust lanceolate, adesea scurt (-5mm) aristate. Paleea îngustată într-o aristă de obicei aproape de aceeași lungime
var. *caesium* (J. et C. Presl) C. Bolle in Verh. BV. Brand. II (1860) 157. — *A. caesium* J. et C. Presl Delic. Prag. I (1822) 213. — *A. repens* b. *altissimum* Schur Enum. pl. Trans. (1866) 809. — *Jud. Cluj*: Turda la Băile Sărute. *Jud. Sibiu*: Găstăcița, Sadu. *Jud. Timiș*: Timișoara. *Jud. Tulcea*: Babadag. *Jud. Iași*: Cristești, Ezăreni, Lețcani, Ungheni-Prut.
- 2 b Vagina frunzelor glabră. Plante mai scunde, înalte pînă la 90 cm, intens glaucescente, cu frunze mai înguste, de obicei spre vîrf convolute. Spic lung de 10 — 15 cm, cu spiculele laxe, 4—5-flore. Glume lanceolate, acute. Paleea terminată într-un vîrf spinescent sau scurt aristată
var. *glauceum* (Host) Döll Fl. Bad. (1857) 130. — *Triticum glaucum* Host Gram. austr. IV (1809) tab. 10. — *A. repens* c. *bromiforme* Schur l.c. 808. — *Jud. Cluj*: Apahida. *Jud. Constanța*: Eforie S.
f. *loliiforme* (Schur) — *A. repens* f. *loliiforme* Schur l. c. 808. — Spiculele mari, apropiate, 10—12-flore, cu glume mucronat acuminate, dens striat nervate. Carena paleii pectinat ciliată. — *Jud. Brașov*: Brașov.
- 3 a Vagina frunzelor inferioare păroasă. Plante înalte pînă peste 140 cm, cu frunze late pînă la 10 mm, pe față păroase. Spic lung pînă la 20 cm sau mai lung, cu rahisul dens pubescent. Glume ± scabre, scurt aristate
var. *trichosum* Morariu in Bul. Grăd. Bot. Cluj XXII (1942) 56. — *Jud. Cluj*: Turda la Băile Sărute, Cluj. *București*.
- 3 b Vagina frunzelor glabră. Plante mai scunde, cu spic mai scurt 4
- 4 a Paleea inferioară obtuză, acută sau mucronată, nearistată
var. *repens*. — *Triticum repens* a. *vulgare* Döll Fl. Bad. (1857) 128. — *A. repens* b. *muticum* Schur l.c. 808. — Comună.
f. *distans* (Lange) Borza Consp. fl. Rom. I (1947) 20. — *A. repens* f. *distans* Lango Handb. Danske Fl. ed. IV (1886) 49. — *A. repens* f. *claudiopolensis* Prod. in Bul. Grăd.

- Bot. Cluj XVI (1936) 96. — Axa spicului alungită, cu spiculele foarte distanțate, de obicei cu 2 — 4 (7) flori. — Cluj. *București* în Păd. Rîioasa, Iași în V. Lupului.
- f. *arvense* (Schreb.) — *Triticum arvense* Schreb. in Schweigg. et Körte Fl. Erlang. I (1804) 143. — *Agropyron firmum* Presl Fl. Cech. (1819) 28. — *A. repens* g. *firmum* Schur l.c. 809. — Frunze ușor scabre. Axa spicului foarte scabră, des acoperită cu denticuli îndreptați spre vîrf. Spiculele mai adesea cu 5 flori. — *Jud. Sibiu*: Turnișor, Șura Mare.
- 4 b Paleea inferioară (uneori și cea superioară), ca și glumele, treptat îngustate într-un vîrf ascuțit, aristiform, sau aristată
var. *aristatum* Döll Fl. Bad. (1857) 128. — Frecvență 5
- 5 a Axa spicului scurt și dens păroasă
f. *pubescens* (Döll) Borza l.c. 20. — *Triticum repens* b. *pubescens* Döll l.c. 129. — *Jud. Ilfov*: Brănești. *Jud. Iași*: Mîrcești, Ezăreni în V. Ursului.
- 5 b Axa spicului glabră, ± scabră 6
- 6 a Paleea superioară a florilor din fiecare spiculeț foarte lent acuminată sau treptat îngustată în aristă 7
- 6 b Ambele palei sau cel puțin cea superioară la vîrf relativ brusc îngustată în aristă (de o parte și de alta a bazei aristei marginea membranoasă a paleii este obtuză sau trunchiată) 8
- 7 a Paleea inferioară acută sau acuminată, nearistată
f. *subulatum* (Schreb.) Rehb. l.c. I (1834) tab. XX, fig. 1385. — *Triticum subulatum* Schreb. l.c. 143. — *A. repens* d. *mucronatum* Schur l.c. 808. — *Exs.*: FEGL nr. 106. — *Jud. Cluj*: Cluj, Apahida, Turda la Băile Sărute. *Jud. Bihor*: în Crișana (Borza). *Jud. Timiș*: Timișoara. *Jud. Prahova*: Săhăteni. *Jud. Iași*: Iași, Stroiești.
- 7 b Paleea inferioară îngustată într-o aristă lungă cît cea 2/3 din lungimea paleii
f. *leersianum* (Wulf. et Schreb.) Rehb. l.c. I (1834), tab. XX, fig. 1388. — *Triticum leersianum* Wulf. et Schreb. in Schweigg. et Körte Fl. Erlang. I (1804) 143. — *Jud. Suceava*: Cîmpulung-Moldovenesc.
- 8 a Arista cea de lungimea paleii
f. *sepium* (Thuill.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 146. — *Triticum sepium* Thuill. Fl. env. Paris ed. II (1799) 67, non Lam. — *Jud. Cluj*: Cluj. *Jud. Iași*: Lețcani.
- 8 b Arista evident mai scurtă decît paleea 9
- 9 a Arista lungă cît 1/2 — 3/4 din lungimea paleii
f. *vallantianum* (Wulf. et Schreb.) Döll l.c. 128. — *Triticum vallantianum* Wulf. et Schreb. in Schweigg. et Körte l.c. 143. — *Exs.*: FEGL nr. 107. — *Jud. Maramureș*: Dragomirești. *Jud. Cluj*: Cheile Turzii. *Jud. Brașov*: Podul Oltului. *Jud. Timiș*: Timișoara. *București* la Mogoșoaia. *Jud. Neamț*: Rădășeni. *Jud. Iași*: Grajduri.
- 9 b Arista lungă cel mult cît 1/4 din lungimea paleii 10
- 10 a Spic cu cite un spiculeț pe fiecare călcie
f. *collinum* (Opiz) A. et G. Syn. II.1 (1901) 647. — *A. collinum* Opiz Nat. (1825) 248. — Năsăud.
- 10 b Spic pe unele călcie cu cite un spiculeț central și 1 — 2 spiculete laterale
f. *dumetorum* (Hoffm.) Borza l.c. 20. — *Elymus dumetorum* Hoffm. Deutsch. Fl. (1791) 64. — *Agropyron repens dumetorum* Rehb. l.c. fl. germ. I (1834) tab. XX, 1386. — *Jud. Brașov*: Brașov pe Mt. Postăvaru. *Jud. Sibiu*: Iacobeni. *Jud. Timiș*: Timișoara. *Jud. Iași*: Bîrnova, Cotnari.

O b s. Variabilitatea speciei este foarte mare, în literatura floristică fiind descriși un număr considerabil de taxoni subspecifici, între care pot exista forme de tranziție greu încă-

drabile în unitățile de mai sus. Însăși sinonimizarea unităților subspecifice este dificilă din cauza combinării variate a caracterelor. Între varietăți și forme se pot găsi treceri progresive.

Întrebuintări. Din rizom (*Rhizoma graminis*) se prepară un ceai medicinal cu proprietăți diuretice, contra gutei și catarului pulmonar. În multe fînețe de luncă, îndeosebi din stepă și silvostepă, pirul este un component principal al finului. În culturile agricole, mai ales în regiunile mai umede ale țării, este o buruiănă dăunătoare care se combate prin lucrări agrotehnice.

Răsp. gen.: Europa, Asia de N și temperată, America de N.

5. **A. biflorum** (Brign.) Roem. et Schult. Syst. II (1817) 760. — *Triticum biflorum* Brign. Fasc. rar. pl. For. (1810) 18. — **le.**: Pl. 125, fig. 2, 2a.

4. Plante cespitoase, cu rizom scurt, fără stoloni, înalte de (10) 20 — 80 (90) cm, viu verzi sau glaucescente. Frunze late de 4 — 6 (10) mm, cele superioare cu vagina ușor dilatată. Spiculețe de obicei cu 2 — 3 flori (uneori numai 1 sau 4 — 5). Glume lanceolate, cel puțin cea inferioară 3-nervată. Palea relativ lată, adesea violaceu nuanțată, aristată, cu arista lungă cît cca 1/3 din lungimea paleii sau mai scurtă. — VII — VIII.

Stațiunea. Grohotișuri și stîncării, în etajul montan și subalpin, sporadică.

Răsp. în țară: *Mții Rodnei*: Corongiș. *Mții Rarăului*: Pietrele Doamnei. *Mții Bîrsei*: Piatra Craiului la Crăpătură. *Mții Bucegi*: V. Jepilor, Jepii Mici, Caraiman, V. Albă, Coștila.

Variabilitatea speciei

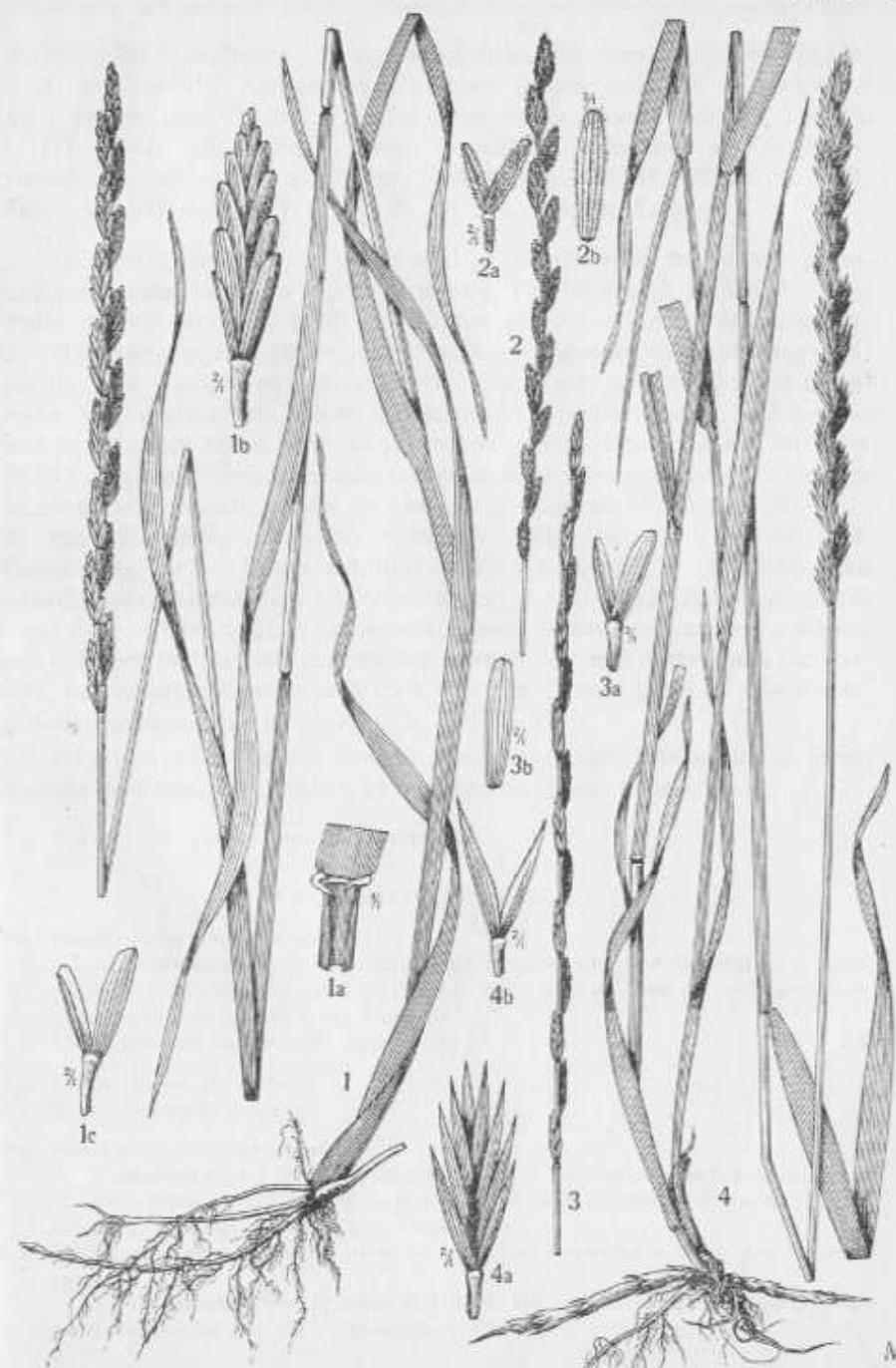
1 a Plante viguroase, înalte. Spiculețe cu 3 — 4 (5) flori, verzi sau slab violaceu nuanțate var. *viridescens* (Lange) A. et G. Syn. II. 1(1901) 654. — *A. violaceum* *g. viridescens* Lange Consp. Fl. Groenl. (1880) 155. — *Mții Bucegi*.

1 b Plante de obicei mai scunde, uneori înalte pînă la 20 cm. Spiculețe dese, cu 2 — 3 flori, rareori mai multe. Palei de obicei evident violet nuanțate, contrase brusc într-o aristă lungă cel mult cît 1/3 paleii var. *hornemannii* Koch Syn. ed. II(1844) 953. — *A. violaceum* Lange Lc. (1880) 155. — *Mții Rarăului*.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de N, Siberia de N.

6. **A. intermedium** (Host) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 146; Fl. U.R.S.S. II (1934) 648. — *Triticum intermedium* Host Gram. austr. III (1805) 23. — *T. glaucum* Desf. Tabl. I (1804) 16, n. nud.; DC. Fl. fr.

Planșa 123. — 1. *Agropyron intermedium* (Host) P. Beauv., 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț, 1c. glume. — 2. *A. trichophorum* (Link) Richt., spic., 2a. glume, 2b. palee. — 3. *A. intermedium* (Host) P. Beauv., 3a. glume, 3b. palee. — 4. *A. repens* (L.) P. Beauv., 4a. spiculeț 4b. glume.



V (1815) 281 cum descr. — *T. rigidum* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 372 p.p. — *A. junceum* et *A. rigidum* Schur et Auct. transs., non L. — *A. Savignoni* Auct. transs., non De Not. (1846). — *Braconotia glauca* Godr. Fl. Lor. ed. I, III (1844) 192. — Pir. — Deres tarackbuza. — Graugrüne Quecke. — Пырей средний. — Exs.: FRE nr. 1184, 1186 a, b, 1187; FEAH nr. 3939; FEGL nr. 105. — Ic.: Pl. 4, fig. 18, 18a; Pl. 123, fig. 1, la - c.

4. Plantă viguroasă, de obicei evident glaucescentă, mai rar verde deschis sau intens, cu rizom repent și stoloni. Tulpini erecte, de obicei rigide, înalte de (40) 60 — 150 (170) cm. Frunze plane sau conduplicate, late de 2 — 6 (10) mm, pe față glabre, scabre sau hispid păroase, pronunțat nervate; privite prin transparență dungile verzi dintre nervuri sînt aproape dispărute. Vagine glabre sau uneori cele inferioare $\pm$ setos păroase, însă totdeauna pe marginea liberă (mai rar pe ambele) ciliate. Spic lung de (10) 15 — 25 (30) cm, rigid, erect, cu axa tenace, la bază adesea întrerupt. Spiculele numeroase, lanceolate, alipite de axă sau $\pm$ divergente, lungi de (7) 10 — 20 mm, glaucescente, uneori verzi sau violacee, cu (2) 5 — 7 (8) flori. Glume lungi de 5 — 8 mm, cel mult cît 1/2 spiculețului, la vîrf obtuze sau retuze, uneori contrase într-un vîrf scurt acut, 5 — 7-nervate. Paleea inferioară lungă de 7 — 10 mm, glabră și netedă, rareori scabră, cu 5 nervuri evidente mai ales spre vîrf, la vîrf trunchiată și uneori scurt mucronată, mai rar aristată, cea superioară mai scurtă cu 1 — 2 mm. Antere lungi de 4 — 5 mm, gălbui-albicioase sau violacee. — V — VII (X).

Stațiunea. Coaste înșorite, locuri pietroase, nisipoase, cu loess, margini de drumuri, tufărișuri, în regiunea de cîmpie și de dealuri.

Răsp. în țară: Frecventă în toată țara

Variabilitatea speciei

- 1 a Plantă deschis sau intens verde
var. *viridescens* Paně. in Verh. ZBG Wien VI (1856) 588. — *A. intermedium* f. *arenicolum* (A. Kern.) Nyár. Kv. fl. I (1941) 85. — Exs.: FRE nr. 1186 a, b. — Împreună cu specia tipică mai ales în locuri umbroase.
- 1 b Plante albastrui sau cenușii, glaucescente 2
- 2 a Paleea inferioară aristată 3
- 2 b Paleea inferioară nearistată 4
- 3 a Paleea inferioară scurt aristată
f. *aristatum* (Sadl.) Jáv. Magy. fl. I (1924) 113. — *Triticum glaucum* 2. *aristatum* Sadl. Fl. comit. Pest., ed. II (1840) 45. — Rară. — Jud. Sibiu: Movile. Jud. Buzău: Sărata-Monteoru. Jud. Iași: Țigănași în V. Plopului.
- 3 b Paleea inferioară, la spiculețele superioare cu o aristă lungă pînă la de 2 — 3 ori lungimea paleii
f. *longiaristatum* Posp. Fl. Kistenl. I (1897) 143. — Rară. — Jud. Brașov: Sînpetru pe Dl. Sînpetruului. Jud. Iași: Țigănași în V. Plopului.

- 4 a Spiculețe mici, lungi de 7 — 13 mm, strâns alipite de rahis
f. *latronum* (Godr.) — *Triticum latronum* Godr. Not. fl. Montp. (1854) 19. — *A. trichophorum* f. *dobrogense* Prod. Conspect. fl. Dobr. I (1935) 48. — Rară. — Jud. Caray-Severin : Ostrovul Moldova Veche. Jud. Ialomița : Armășești. Jud. Tulcea : între Babadag și Căugăgia.
- 4 b Spiculețe mai mari 5
- 5 a Spic foarte compact, lung de 10 — 16 cm. Glume contrase într-un vîrf acut, în care se prelungește nervura principală, proeminentă. Frunze foarte scabre
var. *campêtre* (Gren. et Godr.) Stehl. et Volkart Schwz. Gräs. Samml. (1895) nr. 243. — *A. campêtre* Gren. et Godr. Fl. Fr. III (1856) 607. — Jud. Caray-Severin : Băile Herculane. Jud. Mehedinți : Vîrciorova. Jud. Vaslui : Bîrlad pe Dl. Mare.
- 5 b Spic mai puțin compact sau lax. Glume la vîrf retuze sau obtuze. Frunze glabre sau păroase
var. *intermedium*. — *Triticum glaucum* var. *genuinum* Gren. et Godr. Lc. 608. — Comună.

f. *intermedium*. — Frunze cu lamina și vagina glabre. — Comună.

f. *maius* Morariu comb. nova — *A. intermedium* var. *maius* Morariu in Bul. Grăd. Bot. Cluj, XXII (1942) 55. — Tulpini înalte de 140 — 170 cm, cu frunze late de 7 — 10 mm, pe față păroase, pe dos scabre. Spic lung de 20 — 30 cm. Spiculețe cu 7 — 8 flori. — Jud. Cluj : Coasta, București.

f. *hispidum* A. et G. Syn. II. 1 (1901) 656. — Frunze păroase și ciliate, cele inferioare cu vagina setaceu păroasă. — Jud. Mureș : Corunca. Jud. Ilfov : Comana, Fundulea. Jud. Constanța : Techirghiol. Jud. Iași : Mirzești.

f. *banaticum* (Heuff.) Thais ap. Nyár. Kv. fl. I. 2 (1941) 85. — *Triticum rigidum* Schrad. b. *banaticum* Heuff. Enum. pl. Banat (1858) 235. — *le.* : Pl. 123, fig. 3, 3a, b. — Plantă robustă, cu internodiile inferioare ale spicului lungi pînă la 2 cm, mai lungi decît spiculețele respective. Frunze glabre, cu vagina la baza laminei barbat păroasă. — Jud. Cluj : Cluj. Jud. Caray-Severin : pe nisipurile din lungul Dunării. Jud. Vaslui : Glodeni.

Întrebuintări. Planta se folosește în experiențele de ameliorare a grîului, pentru obținerea hibridilor dintre grîu și pir, rezistenți la ger, secetă și rugină.

Răsp. gen. : Europa Centrală, de E și SE, Asia Mică pînă în Caucaz.

7. *A. trichophorum* (Link) Richt. Pl. eur. I (1890) 124; Fl. U.R.S.S. II (1934) 648. — *Triticum trichophorum* Link in Linnæa XVII (1843) 395. — *T. glaucum* 3. *villosum* Sadl. Fl. comit. Pest. ed. II (1840) 45. — *Agropyron Savignoni* De Not. Prosp. fl. Ligur. (1846) 57. — *Triticum glaucum* c. *pilosum* Panč. in Abh. ZBG Wien VI (1856) 588. — *Agropyron pilosum* Schur in Verh. SVN X (1859) 109. — *A. salinum* Schur l.c. 112. — *A. Aucherii* Boiss. Diagn. I, ser. V (1944) 75. — *Triticum intermedium* γ. *villosum* Hack. in Hal. et H. Braun Nachtr. Fl. N.-Oest. (1882) 43. — Exs. : FRE nr. 1185 a, b. — *le.* : Pl. 123, fig. 2, 2a, b.

4. Plantă înaltă de 60 — 120 (140) cm, cu tulpina uneori ușor bulbiform îngroșată la bază. Frunze late pînă la 10 mm, cele inferioare (la înflorire adesea uscate) ± dens păroase și scabrușcule, cu vagina evident hirsut scabru păroasă. Ligula lungă pînă la 1 mm. Spic lung de 10 — 20 cm, adesea ușor curbat. Spiculețe lungi de 9 — 13 (16) mm, de obicei de 2 ori mai lungi

decît internodiul respectiv, cu 2 — 5 flori. Glume lungi de 6 — 7 mm, de obicei păroase. Palea inferioară lungă de 8 — 9 mm, obtuză și totdeauna păroasă cel puțin spre vîrf, cu perii lungi de cca 1,5 mm. — VI — VII.

Stațiunea. Tufărișuri scunde și margini de păduri, în stațiuni puternic însoțite, mai ales pe substrat calcaros.

Răsp. în țară : Jud. Bistrița-Năsăud : Sîngeorz-Băi. Jud. Cluj : Cluj (Finațe, Făget, Păd. Hoia, Hajongard, Mănăstur), Băciu, Someșeni. Aiton, Sălicea, Cojocna, Cheile Turzii. Jud. Mureș : Zău de Cîmpie. Jud. Brașov : Predcal. Jud. Sibiu : Ocna Sibiului, Slimnic. Jud. Caray-Severin : pe munții de lângă Dunăre (Heuff.). Jud. Vâlcea : Govora. Jud. Ilfov : Brănești în Păd. Vadu Anei. Jud. Buzău : Buzău, Vintileanca. Jud. Constanța : Constanța (Agigea și Mangalia). Jud. Tulcea : Măcin, Păd. Babadag. Jud. Vaslui : Glodeni. Jud. Iași : Hîrlău. Jud. Botoșani : Costești, V. Botoșanca.

Variabilitatea speciei

- 1 a Plante deschis verzi
var. *villiferum* (Borb.) Jáv. Magy. fl. I (1924) 113. — *Triticum glaucum* d. *virescens* Panč. in Verh. ZBG Wien VI (1856) 588. — Jud. Cluj : Cluj la Hajongard, Chintău. Jud. Constanța : Constanța.
- 1 b Plante verzi-albăstrui, glaucescente. 2
- 2 a Glume și palei la bază fără nervuri, glabre, numai în partea superioară nervate și evident păroase
var. *goiranicum* (Vis.). — *A. goiranicum* Vis. in Goiran Spec. morphogr. veg. Veron. (1875) 16. — Jud. Cluj : Aiton. Jud. Covasna : Sf. Gheorghe. Jud. Tulcea : între Babadag și Căugăgia.
- 2 b Glume și palei cel puțin în lungul nervurilor, de la bază pînă la vîrf vilos păroase. Spiculețe lungi de 9 — 15 mm, cu 2 — 5 flori
var. *trichophorum*. — În localitățile indicate la specie.
f. *dense-pilosum* Prod. Conspect. fl. Dobr. I (1935) 48. — Spiculețe foarte dens semipatent păroase. — Jud. Tulcea : între Babadag și Căugăgia.
f. *barbulatum* (Schur). — *A. barbulatum* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 809. — Rahisul spicului foarte dens păros, perii prelungindu-se și pe tulpină, sub spic. Palei și glume foarte dens păroase. — Jud. Cluj : Cheile Turzii. Jud. Sibiu : Ocna Sibiului, Slimnic. Jud. Ilfov : Brănești în Păd. Vadu Anei.

Răsp. gen. : Europa Centrală, de S și SE, Asia Mică, Caucaz, Iran, Armenia, Kurdistan.

8. *A. junceum* (L.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 146; Fl. U.R.S.S. II (1934) 647. — *Triticum junceum* L. Mant. II (1771) 327. — *Agropyron farctum* Viv. Fl. ital. fragm. I (1808) 28. — *Braconnotia juncea* Godr. Fl. Lorr. III, ed. I (1844) 192. — Exs. : FRE Nr. 737. — *le.* : Pl. 122, fig. 1, 1a-c; Prod. Conspect. fl. Dobr. I (1935) 44, fig. XIII, 1.

4. Plantă viguroasă, albăstrui, cu rizom lung repent, stolonifer. Tulpină rigidă, erectă, înaltă de 30 — 80 cm. Frunze plane sau la maturitate convolute, late pînă la 8 mm, pe față scabre, cu nervuri groase, apropiate,

pe nervuri cu mai multe șiruri de peri scurți sau verucozități scabre. Vagina netedă, glabră sau des moale păroasă. Ligula lungă de 1 — 2 mm, ciliat franjurată pe margine, cu o dungă brunie sau violacee. Spic lung până la 40 cm, cu axa foarte fragilă. Spiculețe lungi de 17 — 30 (35) mm, alipite de axă, cu (3) 5 — 8 (11) flori. Glume lungi până la 2 cm, $\pm$ egale cu spiculețele, obtuze, cu 9 — 11 nervuri, dintre care 5 adesea mai pronunțate, cu marginile cartilagineoase. Palea inferioară lungă până la 17 mm, obtuziusculă, nearistată, cu nervura mediană proeminentă, pe margini foarte scabre VI — VII.

Stațiunea. Pe nisipurile litoralului maritim.

Răsp. în țară: Jud. Constanța: Constanța (Capul Midia), Mamaia, Agigea, Eforie N, Techirghiol, Neptun, Costinești).

Variabilitatea speciei

1 a Vagina frunzelor dens și moale păroasă
var. *sartorii* Boiss. et Heldr. Diagn. II. 4(1859) 142. — *le.*: Prod. Causp. fl. Dobr. (1935) 46, fig. XIV. — Jud. Constanța: Constanța (Capul Midia, Mamaia, Eforie S, Tuzla, Costinești).

1 b Vagina frunzelor glabră 2

2 a Tulpini înalte până la 60 cm. Spic lung până la 20 cm. Spiculețe $\pm$ de lungimea internodiilor rahisului, mai adesea 5 — 8 flori
var. *juncum*. — În localitățile indicate la specie.

2 b Tulpini înalte până la 80 cm. Spic lung până la 40 cm. Spiculețe mai scurte decât internodiile rahisului, mai adesea 3 — 5 flori

var. *bessarabicum* (Săvul. et Rayss). — *A. bessarabicum* Săvul. et Rayss in Bull.

Sect. Sci. Acad. Roum. VIII 10 (1923) 282, fig. 1a-c et Mat. fl. Bas. I (1924) 42, fig. 3a-c.

4 A₁, A₂. — *Exs.*: F.E.G.L. nr. 104. — *le.*: Pl. 122, fig. 5. — Împreună cu specia tipică. —

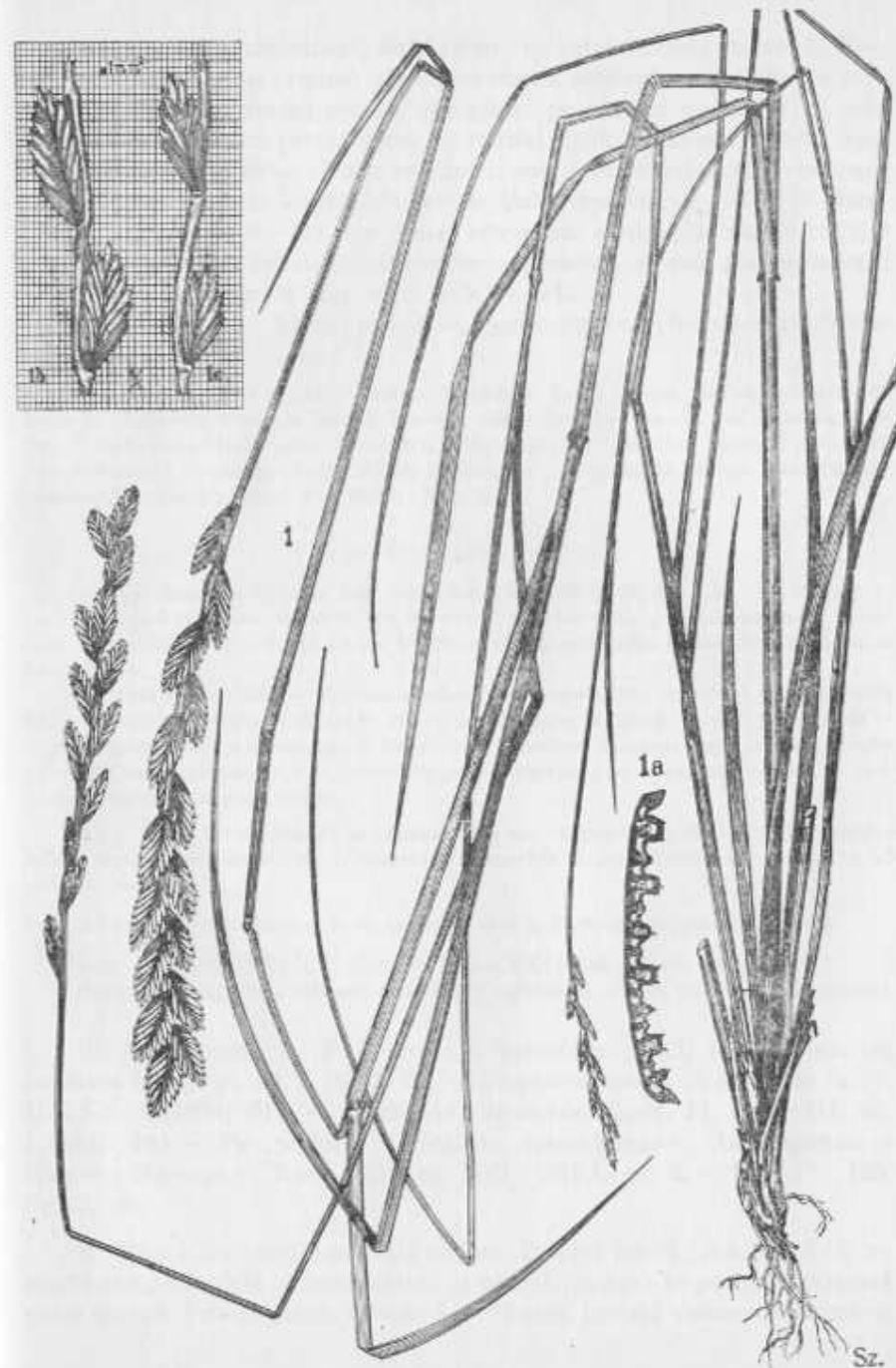
— Jud. Constanța: Constanța (Capul Midia, Mamaia, Eforie S, Tuzla, Costinești).

Obs. Între taxonii *A. juncum* și *A. bessarabicum* nu sînt caractere clare de diferențiere, constatîndu-se forme de tranziție. De altfel și autorii bulgari N. Stojanov, B. Stefanov și B. Kitanov, în Fl. Bulg. ed. IV. I (1966), disting după dimensiunile spicelor două varietăți (var. *microstachyum* Fr. și var. *megastachyum* Fr.).

Răsp. gen.: Europa, Asia Mică și Africa, pe litoralul mărilor.

9. *A. elongatum* (Host) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 146; Fl. U.R.S.S. II (1934) 647. — *Triticum elongatum* Host Gram. austr. II (1802) 18. — 18. — *T. rigidum* Schrad. Fl. Germ. I (1806) 392, p.p. — *le.*: Pl. 124, fig. 1, 1a-c.

Planșa 124. — 1. *Agropyron elongatum* (Host) P. Beauv. var. *eximium* Nyár. 1a. secțiunea transversală a frunzei, 1b, două internodii inferioare cu spiculețele lor, 1c. *idem*, tipic, cu două internodii și spiculețele lor.



4. Plantă dens cespitoasă, fără stoloni, cu tulpini erecte înalte de 30—80 (140) cm. Frunze rigide, de obicei îngust setiform convolute, pe față foarte scabre, cu nervuri groase, apropiate, pe nervuri cu un șir de sete rigide. Spic lung pină peste 20 cm, cu rahisul rigid, neted sau scabru. Spiculețe lungi de (10) 16—17 mm, cele inferioare $\pm$ distanțate, cele superioare foarte apropiate, mai lungi decit internodiul respectiv, 5—10 (14)-flore. Glume lungi de (7) 9—11 mm, liniar lanceolate, obtuze, de regulă cu (7) 9 (11) nervuri. Palea inferioară de lungimea glumelor, obtuză, glabră, rareori foarte mărunț puberulă spre vîrf. — VI—VII.

Stațiunea. Locuri nisipoase, ușor sărăturoase, îndeosebi pe dunele maritime.

Răsp. în țară: *Jud. Mehedinți*: Vircioara, Turnu Severin, *Jud. Argeș*: Curtea de Argeș pe Sînnicoară, Pitești la Trivale, Morteni. *Jud. Dâmbovița*: Ionești. *Jud. Prahova*: Crivina, Ploiești, Valea Călugărească. *Pucurești* (Chitila). *Jud. Ilfov*: Vadu Lat, Comana, Ciocănești. *Jud. Constanța*: Constanța (Tuzia, Eforie S, Mangalia), pe litoral la Portiță. *Jud. Tulcea*: Lăstunii. *Jud. Brăila*: Făurei. *Jud. Bacău*: Băile Slănic.

Variabilitatea speciei

var. **eximium** Nyár. in *Bul. Grăd. Bot. Cluj XIX* (1939) 84. — **lc.**: Pl. 124, fig. 1, 1a-c. — Tulpină viguroasă, înaltă de 130—140 cm. Spic foarte lung, cu spiculețe mari, 10-14-flore. Glume lungi de 7—8 mm, cît cca 1/3 din lungimea spiculețului. — *Jud. Brăila*: Brăila la Lacul Sărat.

ssp. **ruthenicum** (Gris.) — *Triticum rigidum* β . *ruthenicum* Gris. in *Ldb. Fl. ross. IV* (1853) 342. — *Agropyron elongatum* (Host) P. Beauv. β . *ruthenicum* K. Richt. Pl. eur. (1890) 125. — *A. elongatum* Auct. nonnull., non P. Beauv. — Se deosebește de specia tipică prin axa spicului pe muchii scabră, glumele cu 5—7 nervuri și palea superioară pe nervuri alipit ciliată. — *Jud. Tulcea*: Babadag în jurul lacului.

Obs. Este foarte probabil ca plantele de la noi, cel puțin cele din Dobrogea, menționate în literatură sub numele de *A. elongatum*, să aparțină de această subspecie, răspîdită în regiunile pontice.

Răsp. gen.: Europa de S, Asia de V pină în Turkestan și Iran, Africa de N.

Secția III. ROEGNÉRIA K. Koch in *Linnaea XXI* (1848) 413, pro gen.

Rahisul spicului păros. Glumele spiculețelor necarenate. Palea inferioară lung aristată.

10. **A. caninum** (L.) P. Beauv. Ess. agrostogr. (1812) 146. — *Triticum caninum* L. Sp. pl. ed. I (1753) 86. — *Roegneria canina* (L.) Nevski in Fl. U.R.S.S. II (1934) 617. — *Braconnotia elymoides* Godr. Fl. Lorr. III, ed. I (1844) 193. — Pir pădureț. — Szálkás tarackbuza. — Hundsquecke. — Пырей собачный. — **Exs.**: FRE nr. 1187; FEGL nr. 2. — **lc.**: Pl. 125, fig. 3, 3a.

4. Plantă lax cespitoasă, fără stoloni. Tulpină înaltă pină la 1,5 (2) m, erectă sau geniculată la bază, glabră și netedă, mai rar în partea superioară puțin scabră. Frunze plane, late de 5—12 mm, pe față verzi-cenușii, mate,

pe dos închis verzi, lucioase, glabre sau slab păroase, pe nervuri scabre. Vagina glabră, netedă, mai rar retrors aspru păroasă. Spic lung pînă la 20 cm, lax, flacid, nutant sau erect, la bază uneori întrerupt, cu rahisul de obicei numai pe muchii scurt rigid păros. Spiculețe lanceolate, strîns alipite de rahis, lungi de 10 — 18 mm, cu 2 — 6 (9) flori. Glume lungi de 9 — 11 mm, necarenate, pronunțat 3—5-nervate, cu nervurile apropiate, în partea superioară $\pm$ confluențe; ambele glume sau numai cea inferioară cu aristă scurtă (pînă la 3 mm). Palea inferioară lungă de 9 — 11 mm, cu aristă lungă pînă la 25 mm, adesea $\pm$ flexuoasă, cea superioară bidentată. — VI — VII.

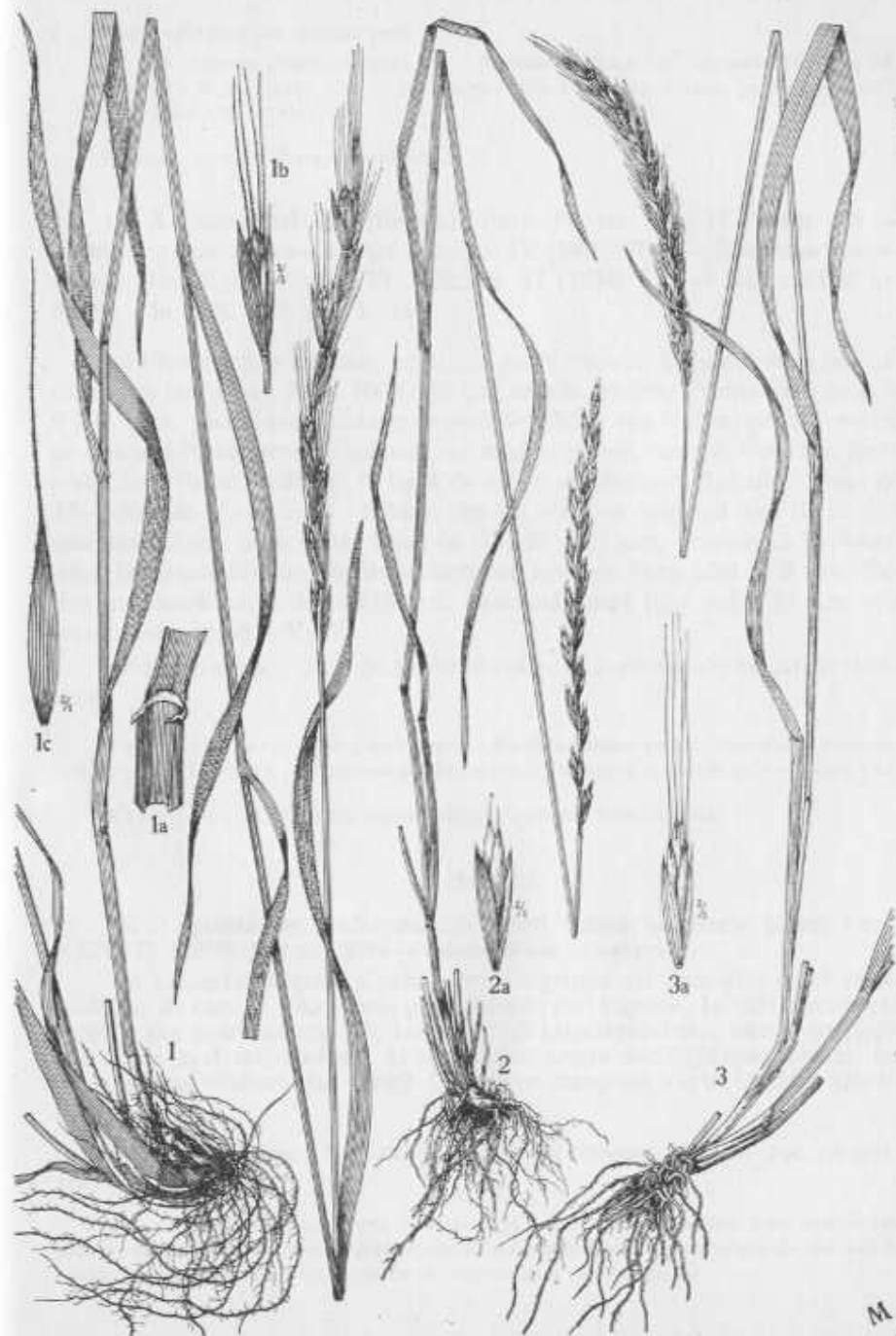
Stațiunea. Păduri, răriști de pădure, tufărișuri, buruienișuri de lîngă pîraie, grohotișuri, stîncării înierbate, din regiunea de cîmpie pînă în etajul montan.

Răsp. în țară: Frecventă în toată țara în etajul montan, rară în pădurile de la cîmpie.

Variabilitatea speciei

- 1 a Spiculețe 2—3-flore 2
 1 b Spiculețe 4—6 (9)-flore 3
- 2 a Spiculețe cu 3 flori normal dezvoltate
 var. *subtriflorum* Parl. Fl. ital. I (1848) 495. — Sporadică.
- 2 b Spiculețe de obicei numai cu 2 flori normal dezvoltate și cea de a treia rudimentară
 var. *pauciflorum* (Schur) Volkart ap. Hegi Fl. Mitt.-Eur. I, ed. I (1908) 383. — *A. pauciflorum* Schur in Verh. SVN X (1859) 77. — *A. alpinum* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 810. — *A. pseudocaninum* Schur Sert. (1853) 91, n. nud. — Frecventă.
- 3 a Vagina frunzelor scabru, cu peri scurți, retrorși. Tulpina în partea superioară $\pm$ scabru
 var. *flexuosum* (Harz) K. Maly in Verh. ZBG Wien LIX (1909) 188. — *Triticum caninum* var. *flexuosum* Harz in Bot. Centralbl. XLV (1891) 105. — Jud. Brașov: Brașov pe Timpa și pe Mt. Postăvaru. Jud. Iași: Iași la Cîrlig.
 f. *ustulatum* Roem. et Schult. Syst. veg. II (1817) 756. — Marginea superioară a vaginelor la inserția lamei și nodurile tulpinii negricioase roșcate pînă la purpurii. — Jud. Maramureș: Sighet. Jud. Brașov: Codlea pe Măgura Codlei.
- 3 b Vagina frunzelor glabră. Tulpină în întregime netedă 4
- 4 a Plante intens sau deschis verzi
 var. *caninum*. — *Triticum caninum* A. L. n. *typicum* A. et G. Syn. II. (1901) 642. — Frecventă.

Planșa 125. — 1. *Agropyron panormitanum* (Bertol.) Parl. 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț, 1c. palea. — 2. *A. biflorum* (Brign.) R. et Sch., 2a. spiculeț. — 3. *A. caninum* (L.) P. Beauv. 3a. spiculeț.



4 b Plante albastrii sau cenușiu-verzi

var. *glāneum* (Hack.) Volkart Lc. — *Triticum caninum* var. *glāneum* Hack. in Cel. Prodr. Fl. Böhm. (1881) 728. — Jud. Brașov : Mt. Postăvaru, Codlea, pe Măgura Codlei. Jud. Bihor : Vadul Crișului.

Răsp. gen. : Europa, America de N.

11. *A. panormitanum* (Bertol.). Parl. Pl. rar. Sic. II (1840) 20. — *Triticum panormitanum* Bertol. Fl. ital. IV (1839) 780. — *Roegneria panormitana* (Bertol.) Nevski in Fl. U.R.S.S. II (1934) 612. — Exs. : FEH nr. 3939. — Ic. : Pl. 125, fig. 1, 1a-c.

4. Plante lax cespitoase, cu rizom scurt, repent. Tulpini erecte sau ascendente, înalte de 70 — 100 (150) cm, netede, glabre. Frunze late de 4 — 8 (10) mm, plane sau setiform convolute, glabre sau scabre, pe față mate, pe dos mai închis verzi și lucioase, cu vagina glabră, netedă. Spic lax, rigid erect, lung de 10 — 20 cm, la bază de obicei neîntrerupt. Spiculețe lungi de 15 — 22 mm, de obicei 3—5-flore, deschis verzi, se desprind ușor de pe axa spicului. Glume lanceolate, lungi de (15) 20 (22) mm, pronunțat 7—9-ner-vate, îngustate într-un vîrf aristiform sau mucron, lung pînă la 2 mm. Palea inferioară lungă de cca 15 mm, cu aristă lungă pînă peste 30 mm, cea superioară retuză. — V—VI.

Stațiunea. Prin păduri umbroase, în regiunea de dealuri și montană.

Răsp. în țară : Jud. Caraș-Severin : Băile Herculane pe Mt. Domogled, Drencova, Svința pe Mt. Tescovăț. Jud. Mehedinți : Plavișevita, Vîrciorova la Porțile de Fier, Gura Văii.

Răsp. gen. : Regiunea mediteraneană, Crimeea, Siria, Algeria.

Hibridi

A. × apiculatum Tscherming in Dörf. Sched. ad Herb. Norm. Cent. XXXVII (1898) 230 nr. 3694 = *intermedium* × *repens*.

Se aseamănă la port și prin nervurile groase ale frunzelor cu *A. intricatum*, de care se deosebește prin glumele mai înguste, la vîrf spinescent ascuțite sau scurt acuminate, lungi cît 1/2 spiculețului sau numai cu puțin mai lungi (la *A. intermedium* de regulă mai scurte decît 1/2 spiculețului, iar la *A. repens* evident mai lungi). Cilii de pe marginea vaginei foliare uneori lipsesc.

Jud. Cluj : între Boju și Valea Florilor. Jud. Brașov : Prejmer. București. Jud. Ialomița : Jegălia.

Obs. Hibridul este considerat ca atare după caracterele intermediare între speciile respective, nefiind verificat experimental. Apare în mai multe forme mai apropiate de una sau de cealaltă specie și uneori se confundă cu *A. intermedium* var. *campestre*.

Genul **TRITICUM***) L. **)

Sp. pl. ed. I (1753) 85, Gen. pl. ed.V (1754) 37.

Plante anuale, cu forme de primăvară și de toamnă. Tulpini înalte de 40 – 140 cm, cu 5 – 7 internodii, netede, glabre, fistuloase sau cu măduvă în internodiul superior. Frunze plane, glabre sau ± păroase, la baza laminei cu auricule lungi, cu vârful îndreptat în jos, glabre sau distanțat ciliate. Ligula scurtă, trunchiată. Inflorescența spic simplă, ± dens sau lax, de formă și lungime foarte variabile, cu rahisul flexibil (tenace) sau fragil. Spiculețe sesile, 1 – 5-flore, orientate cu partea lată spre rahis. Glume 2, ovate, ± ventricose, cel puțin spre vîrf acut și proeminent carenate, 3 – multinervate, la vîrf brusc îngustate într-un dinte scurt, obtuz sau acut, sau mai lung și aristiform, uneori scurt 2 – 3-dințate. Palea inferioară ovată sau lanceolată, ± ventricosă, 3 – multinervată, la vîrf acut carenată, aristată sau cu 1 – 3 dinți. Stamine 3 cu antere galbene, brune-roșcate sau violet. Ovar păros, cu stigmat sesil, plumos. Cariopsă alungită sau lat ovoidală, lateral ușor comprimată, roșiatică, gălbuie sau brunie, pe fața ventrală evident longitudinal sulcată, la maturitate rămîne închisă în palei, căzînd împreună cu acestea, sau cade liberă dintre palei. Embriion cu epiblast și 3 – 5 radicle.

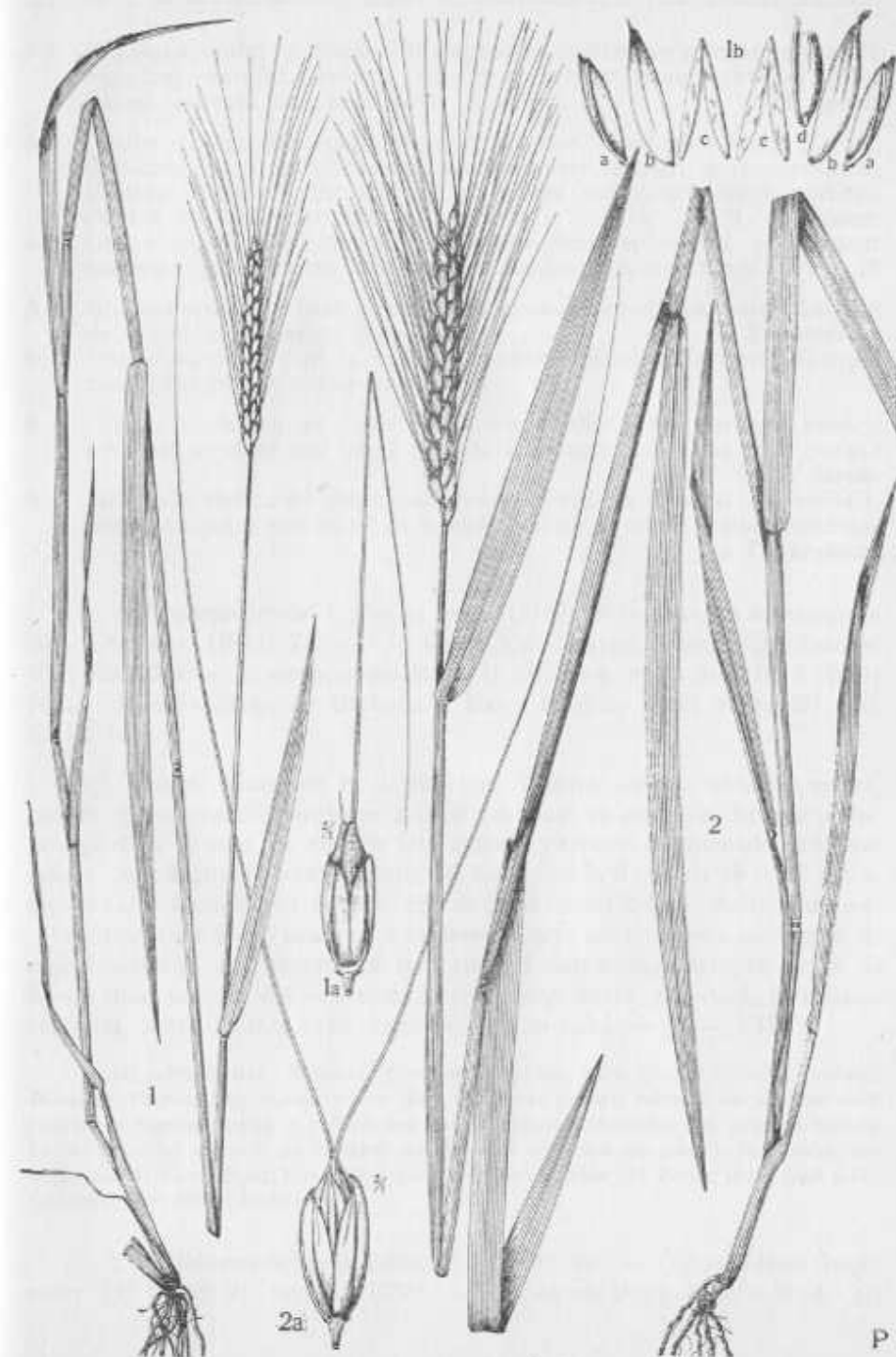
Genul cuprinde 20 de specii (după P. M. Jucovschi, 1950), dintre care 16 cultivate.

Determinarea speciilor

- 1 a Spic mator cu rahis fragil, care se desface în fragmente cu cite un spiculeț. Cariopsa strîns învelită în palei (îmbrăcată), caducă împreună cu acestea 2
 1 b Spic mator cu rahis flexibil, nu se fragmentează. Cariopsa cade liberă dintre palei (golașă) 4
 2 a Spiculețe de obicei cu 2 flori, una dintre ele ± rudimentară, cel mult cu o cariopsă foarte mică. Palea superioară longitudinal despicată 1. **T. monococcum**
 2 b Spiculețe de obicei cu 3 (5) flori, dintre care 2 – 3 cu cariopsă normal dezvoltată. Palea superioară nedespicată 3
 3 a Rahisul spicului se desface în fragmente cu cite un spiculeț așezat la vârful fragmentului, astfel că spiculețul apare pedunculat. Glume cu un singur vîrf dentiform. Palea de obicei aristată. Spic dens 2. **T. dicoccum**

*) Numele latinesc al genului la P. Cato (234 – 149 î.e.n.); derivă probabil de la cuvîntul tritus = măcinare, treierare.

**) Prelucrat de V. Velican.



Planșa 126. — 1. *Triticum monococcum* L., 1a. spiculeț, 1b. spiculeț cu piesele ambelor flori (a. glumiă, b. palei externe, c. palei interne despicate, d. cariopsă). — 2. *T. dicoccum* Schrank, 2a. spiculeț.

- 3 b Rahisul spicului se desface în fragmente cu cite un spiculeț așezat la baza fragmentului. Glume la vîrf oblic trunchiate, uneori scurt 2-dințate. Paleea aristată sau nearistată. Spic lax. 6. **T. spelta**
- 4 a Glume $\pm$ liniar lanceolate, evident păroase, lungi pînă la 3,5 (4) cm, de obicei lungi cît spiculețul, ușor carenate, subțiri, pergamentoase. Floarea inferioară din spiculeț cu paleea superioară lungă aproape cît 1/2 din cea inferioară 3. **T. polonicum**
- 4 b Glume ovate sau oblongi, mai scurte decît spiculețul, proeminent carenate, tari, coriacee. Palei la toate florile $\pm$ egal de lungi 5
- 5 a Glume dorsal spre bază $\pm$ rotunjite, numai spre vîrf carenate. Tulpină de obicei în întregime fistuloasă 7. **T. aestivum**
- 5 b Glume dorsal $\pm$ pînă la bază proeminent carenate. Internodiul superior al tulpinii de obicei cu măduvă 6
- 6 a Glume la vîrf cu un dinte aristiform, relativ lung. Cariopsă alungit ovoidală, evident mai lungă decît lată. Frunze glabre sau glabrescente 5. **T. durum**
- 6 b Glume la vîrf cu un dinte foarte scurt. Cariopsă scurt și lat ovoidală, numai cu puțin mai lungă decît lată. Frunze de obicei catifelat păroase 4. **T. turgidum**

* 1. **T. monococcum** L. Sp. pl. ed. I (1753) 86. — *Nivieria monococcum* Ser. Cér. eur. (1841) 73. — *T. vulgare* Var.-Gruppe *bidens* Alef. Landw. Fl. (1866) 334. — *T. monococcum* Rasse B. *cereale* A. et G. Syn. II. 1 (1901) 702. — Alac. — Alakor. — Einkorn. — Exs. : FRE nr. 2993. — le. : Pl. 126, fig 1, la-d.

○. Plante înalte de 60 — 120 cm. Tulpini subțiri, elastice, erecte, netede, cu internodii fistuloase, numai cel bazal cu măduvă. Frunze plane, late pînă la 10 mm, pe ambele fețe mărunț păroase, cu auricule distanțat ciliate. Spic îngust, lateral comprimat, lung pînă la 9 cm, cu 15 — 30 spiculețe și rahis fragil la maturitate. Spiculețe de obicei 2-flore, dintre care una $\pm$ rudimentară și cel mult cu o cariopsă foarte mică. Paleea inferioară de obicei aristată, cea superioară longitudinal despicață. Cariopsă lungă de 6 — 8 mm, lată de 1,8 — 3 mm, lateral comprimată, roșiatică, la interior sticloasă, la maturitate cade strîns învelită în palei. — VI — VII.

Specie puțin variabilă (3 varietăți), răspîdită în Asia Mică, Caucaz, Crimeea, Peninsula Balcanică, Carpați, Alpi, Spania, Maroc. Este una dintre plantele cultivate din cele mai vechi timpuri în Europa. Astăzi se cultivă mai ales în Caucaz și Anatolia, mai puțin în Europa. La noi se cultivă sporadic, pe suprafețe mici, în zona muntoasă din județele Maramureș, Bistrița-Năsăud, Mureș, Sălaj, Bihor, Cluj, Alba, Hunedoara, Sibiu (Al. Berza, 1945), fiind foarte rezistentă la rugină și făinare.

* 2. **T. dicoccum** Schrank Baier. Fl. I (1789) 389. — *T. Spelta* Host Gram. austr. III (1805) 21, non L. (1753). — *T. Farrum* Bayle-Barelle Mon. Cer.

(1809) 50, tab. 4, fig. 1, 2. — *T. dicoccum* Schübl. Char. et descr. cereal. in Hort. Tüb. (1818) 29. — *T. amyleum* Ser. Mém. bot. I (1818) 124. — *Zea* Wagini Anb. Getr. (1819) 33, non Host (1805). — *Spelta amylea* Ser. Cér. cur. (1841) 76. — *T. Arras* Hochst. in Flora XXXI (1848) 450. — *T. vulgare* Var.-Gruppe *dicoccum* Alef. Landw. Fl. (1866) 331. — *T. sativum dicoccum* Hack. in Engl. et Prantl Pflzfam. II (1887) 2, 81, 84. — *T. armeniacum* (Stolet.) Nevski in Fl. U.R.S.S. II (1934) 683. — Grâu moale. — Tönke. — Emmer. — Пшеница армянская. — **le.** : Pl. 126, fig. 2, 2a.

○. Plantă înaltă de 80 — 130 cm. Tulpini viguroase, cu internodiile superioare pline cu măduvă. Frunze ± pubescente, cu auricule roșietice, glabre. Spic lung de 5 — 10 cm, lateral comprimat, cu rahisul păros pe muchii, la maturitate fragil. Fragmentele rahisului cu câte un spiculeț așezat la virf. Spiculețe lungi de 5 — 8 mm, cu 3(4) flori, dintre care de obicei numai 2 (3) fertile, celelalte rudimentare. Glume proeminent carenate, terminate într-un dinte acut. Palea inferioară de obicei aristată, cea superioară nedespăcată. Cariopsă lungă de 7 — 9 mm, lateral comprimată, la maturitate cade strâns învelită în palei. — V — VI.

Specie cu 30 — 40 varietăți, cele mai multe aristate, numai unele mutice, cu spice simple sau ramificate, cu palei variat colorate, glabre sau pubescente, coleoptil cu 2 sau pînă la 6 nervuri. Originară din Orient și cultivată din timpurile cele mai vechi. A fost găsită în piramidele egiptene, iar în Europa, în palafitele elvețiene din epoca neoliticului și a bronzului. Astăzi se mai cultivă în foarte mică măsură în regiunile cu climat aspru și sol sărac, ca și în Pirinei, Alpi, Balcani, Caucaz, Urali și India. Este foarte rezistentă la rugini și musca Frit, pentru care se folosește în lucrările de ameliorare. La noi se cultivă.

✱ 3. *T. polonicum* L. Sp. pl. ed. II (1762) 127. — *T. laevissimum* Hall. fil. Stirp. ind. Helv. nr. 1423 (1768) 209, non Desf. — *T. glaucum* Mnch. Meth. (1794) 174. — *Gigachilon polonicum* Seidl in Brecht et Seidl. Oek. tech. Fl. Böhme. I (1836) 425. — *Deina polonica* Alef. Landw. Fl. (1866) 336. — Grâu alb. — Lengyel buza. — Polnischer Weizen. — **le.** : Pl. 127, fig. 1.

○. Plantă înaltă de 140 — 160 cm. Tulpini viguroase, cu internodiul superior plin cu măduvă. Frunze late pînă la 2 cm, cu auricule înguste, de obicei glabre. Spic lung de 10 — 16 cm, în secțiune transversală cu contur pătratic sau oblong; rahisul flexibil, pe una din fețe cu smocuri de peri lungi. Spiculețe lungi de 3 — 4 cm, cu 4 — 5 flori, dintre care numai 2 — 3 fertile. Glume ± liniar lanceolate, de obicei evident păroase, lungi pînă la 3,5 (4) cm, ușor carenate, verzui, multinervate, subțiri, pergamentoase,

Planșa 127. — 1. *Triticum polonicum* L. — 2. *T. spelta* L., cu spice aristate, 2a. spiculeț desfăcut. — 3. *T. spelta* L., fără ariste.



la vîrf obtuziuscule sau acute, cu un dinte scurt sau aristiform. Palei $\pm$ egal de lungi sau cea superioară puțin mai scurtă, numai la floarea inferioară din spiculeț aproape cît 1/2 din lungimea paleii inferioare, scurt aristată sau nearistată. Cariopsă lungă de 9 — 12 mm și groasă de 2 — 3 mm, cade liberă dintre palei. — VI — VII.

Specie cu aproximativ 40 de varietăți, cultivată în Eritrea și bazinul mediteranean. La noi nu are importanță agricolă, dar se menține în culturile de sortimente demonstrative sau comparative. A fost descrisă pe bază unor exemplare provenite din provincia Galicia din Spania de NV. Numele dat rezultă dintr-o confuzie toponimică. În Polonia nu este și nu a fost cultivată.

* 4. *T. turgidum* L. Sp. pl. ed. I (1753) 86. — *T. vulgare* Var.-Gruppe *turgidum* Alef. Landw. Fl. (1866) 325. — *T. sativum* Lam. Rasse *turgidum* (L.) Hack. in Engl. et Prantl Pflzfam. II (1887) 2, 85. — *T. sativum* ssp. *tenax* Rasse B. I. *turgidum* A. et G. Syn. II 1 (1901) 689. — Griu mare. — Hasasbuza. — Englischer-Weizen. — le.: Pl. 128, fig. 2, 2ab, 3.

○. Plantă înaltă de 120 — 170 cm. Tulpini viguroase, cu internodiul superior plin cu măduvă. Frunze uneori catifelat păroase. Spic lung de 7 — 12 cm, uneori ramificat, cu 19 — 30 spiculețe, în secțiune transversală de obicei cu contur pătratic; rahisul flexibil, de obicei păros la inserția spiculețelor superioare, cu sete evidente, nu se fragmentează. Spiculețe lungi de 8 — 15 cm și $\pm$ de aceeași grosime, cu 5 — 7 flori, dintre care numai 3 — 4 fertile. Glume mai scurte decît palea inferioară, dorsal $\pm$ pînă la bază proeminent crenate, glabre sau pubescente, la vîrf cu un dinte foarte scurt. Palea inferioară de obicei aristată. Cariopsă scurt și lat ovoidală, lungă de 7 — 8,5 mm și groasă de 3,8 mm, făinoasă.

Specia are 72 de varietăți, unele cu spic ramificat (var. *mirabile* Körn., var. *linnearum* Jacq. etc.), cultivate în climatul cald și umed din bazinul mediteranean, Eritrea și Anatolia. La noi nu are importanță agricolă.

* 5. *T. durum* Desf. Fl. Atl. I (1798) 114. — *T. sativum durum* Pers. Syn. (1805) 109. — *T. siculum* Röm. et Schult. Syst. veg. II (1817) 765. — *T. alatum* Peterm. in Flora XXVII. 1(1844) 234. — *T. vulgare* Var.-Gruppe *durum* Alef. Landw. Fl. (1866) 324. — *T. sativum* Lam. Rasse *durum* (Desf.) Hackel in Engl. et Prantl Pflzfam. II (1887) 2, 85. — *T. sativum* ssp. *tenax* Rasse B. II. *durum* A. et G. Syn. II (1901) 692. — *T. turgidum* ssp. *sementivum* (Flaksb.) Rasse *durum* Thell. in Naturw. Wochenschr. NF 17(1918) 470. — *T. pyramidale* Perc. Wheat plant (1921) 262. — Ghircă. — Keménybúza. — Hart-Weizen. — le.: Pl. 128, fig. 1, 1a, b, c.

○. Plantă înaltă de 70 — 140 cm. Tulpini viguroase, cu internodiul superior totdeauna plin cu măduvă și adeseori $\pm$ flexuos sub spic. Frunze glabre sau glabrescente, palid verzi. Spic lung de 4 — 11 cm, cu 20 — 45

spiculete, în secțiune transversală de obicei cu contur $\pm$ pătratic; rahisul tenace, cu muchii păroase. Spiculete lungi de 10 — 15 mm, late de 8 — 13 mm cu 5 — 7 flori, dintre care numai 2 — 4 fertile. Glume $\pm$ de lungimea paleilor, dorsal $\pm$ pînă la bază proeminent carenate, la vîrf cu un dinte aristiform, glabre sau pubescente, gălbui-roșiatice sau negricioase. Palea inferioară la vîrf îngustată, lung aristată, cu arista divers colorată. Cariopsă alungit ovoidală, lungă de 7 — 10 mm și groasă de 3,5 mm, cade liberă dintre palei. — V — VII.

Specie cu peste 200 de varietăți, cele mai multe în Anatolia și Eritrea, cultivată mai ales în antichitate, în bazinul mediteranean. La noi se cultivă pe suprafețe reduse (cîteva mii de hectare) în regiunile de stepă și silvostepă din sud-estul țării. Este apreciată pentru fabricarea pastelor făinoase.

Variabilitatea speciei

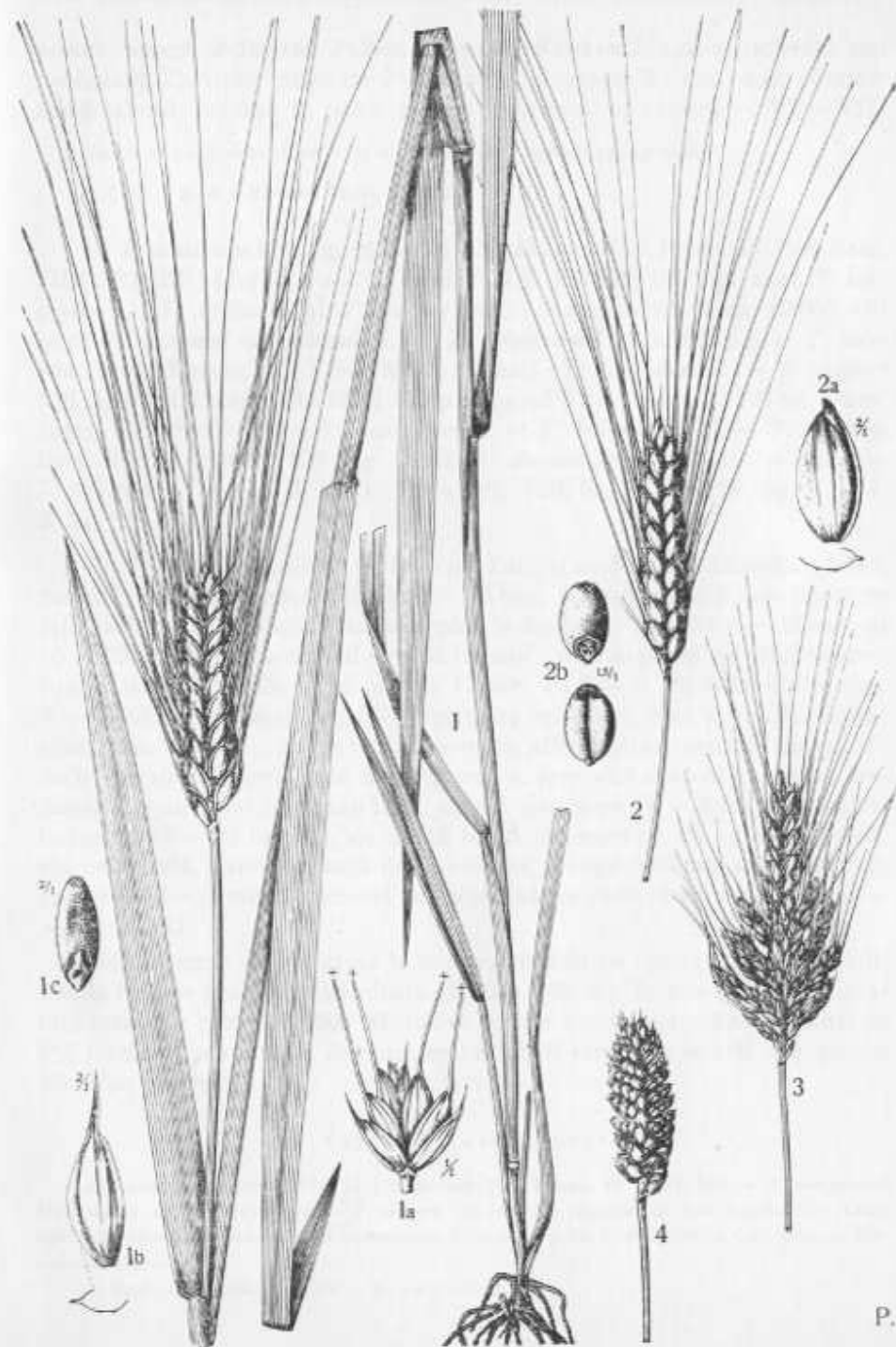
- 1 a Glume pubescente. Spic albicioși cu ariste negre, lungi de 12 — 14 cm, aproape paraleli. Cariopsă albicioasă
var. *melanopus* (Alef.) A. et G. Syn. II. 1(1901) 695. — *T. durum* Var.-Gruppe *melanopus* Alef. Landw. Fl. (1866) 325. — Aici aparține soiul *Melanopus* 69, rezistent la secetă și boli.
- 1 b Glume glabre. Spic roșu, cu ariste roșii, lungi de 15 — 18 cm. Cariopsă albă
var. *hordeiforme* (Host) Metzger Eur. Cer. (1820) 20. — *T. hordeiforme* Host Gram. austr. IV (1809), 3, tab. 5. — La noi se cultivă soiul *Ardut de Nemereci*.

Răsp. gen.: Cultivată în zonele de stepă din U.R.S.S., Asia de V, Europa de S, mai puțin în America. Culturile reprezintă cca 10% din totalul suprafeței ocupate cu grâu de pe glob.

* 6. *T. spelta* L. Sp. pl. ed. I (1753) 86. — *T. Zea* Host Gram. austr. III(1805) 20. — *Spelta vulgaris* Ser. Cér. eur. (1841) 76. — *T. vulgare* Var.-Gruppe *Spelta* Alef. Landw. Fl. (1866) 334. — *T. sativum* Lam. Rasse *Spelta* (L.) Hack. in Engl. et Prantl Pflzfam. II (1887) 81. — Alac. — Tönköly. — Speltweizen. — *le.*: Pl. 127, fig. 2, 2a, 3.

⊙. Plantă înaltă de 80 — 120 cm. Tulpini erecte, cu internodiile fistuloase. Frunze late de 12 — 20 mm, glabre, palid verzi, cu auricule mari, lung ciliate pe margini. Spic lung de 10 — 15 cm, foarte lax, cu 15 — 22 spiculete, în secțiune transversală cu contur rotund sau pătratic; rahisul fragil, cu fragmentele purtînd cîte un spiculeț la bază. Spiculete cu (2) 3 — 5 flori, dintre care de obicei 2 (3) fertile. Glume la vîrf oblic trunchiate,

Planșa 128. — 1. *Triticum durum* Desf., 1a. spiculeț, 1b. glumă (și în secțiune transversală), 1c. cariopsă. — 2. *T. turgidum* L., spic, 2a. glumă (și în secț. transversală), 2b. cariopsă. — 3. *idem*, spic compus. — 4. *T. aestivum* L. ssp. *compactum* (Host) Mac Key, spic.



uneori mărunț 2-dințate. Palea inferioară 9-nervată, glabră, aristată sau nearistată. Cariopsă lungă de 7 — 10 mm, groasă de 3,5 mm, ușor comprimată lateral, învelită în palei, caducă împreună cu acestea. — VI — VII.

La noi se menține în culturile de sortimente, fără importanță agricolă.

Răsp. gen : Elveția, Italia, Spania.

* *T. aestivum* L. *) Sp. pl. ed. I (1753) 85, em. Hay. Prodr. Fl. Pen. Balc. III (1932) 229; Fiori et Paol. Fl. anal. Ital. I. 1 (1896) 107 p.p., excl. *T. turgidum* L., *T. spelta* L. et *T. durum* Desf.; Mansf. Vorl. Verz. (1959) 476 quod *T. aestivum* et *hybernum* L. — *T. hybernum* L. l. c. 86, p.p. — *T. sativum* Lam. Encycl. II (1786) 554 p.p., excl. *T. turgidum* L. — *T. vulgare* Vill. Hist. pl. Dauph. II (1787) 153 p.p. (quod *T. aestivum* L.); Host Gram. austr. III (1805) 18 (quod *T. aestivum* L. et *T. hybernum* L.). — *T. sativum* Pers. Syn. I (1805) 109 p.p., excl. *T. durum* Desf. — Grîu. — Bâza. — Weizen. — Ic. : Pl. 4, fig. 19, 19 a; Pl. 128, fig. 4; Pl. 129, fig. 1, 1a-e, 2, 2a, b.

○. Plante înalte de 40 — 150 cm. Tulpini cu 5 — 6 internodii, glabre, netede, fistuloase. Frunze late de 7 — 15 mm, glabre, cel mult cele tinere pe față răzleț păroase. Spic prismatic pînă la fusiform, lung de 4 — 18 cm, cu 10 — 25 spiculețe, cu rahisul flexibil (tenace), pe margini și pe călcie păros. Spiculețe lat ovoidale, lungi pînă la 17 mm, cu 3 — 6 (9) flori, dintre care 3 — 4 fertile; adeseori cele 3—4 spiculețe inferioare mici și sterile. Glume alungit sau lat ovate, glabre sau pubescente, albe, roșii sau cenușii, mai scurte decît spiculețul, dorsal spre bază rotunjite, spre vîrf evident carenate, terminate cu un dinte scurt sau lung, uneori aristiform (1 — 5 cm). Palea inferioară cu 7 — 11 nervuri, cu aristă lungă, divergentă, de culoarea paleii, sau nearistată. Cariopsă lungă de 6 — 8 mm, alungit ovoidală sau ± sferică, groasă de 3 — 4 mm, albicioasă sau roșietică, ce cade liberă dintre palei. — VI — VII.

Grîul comun este cultivat la noi începînd de pe litoral pînă la altitudinile la care se practică agricultura (1000—1100 m). Pe cca 98% din suprafața totală de cultură (3 200 000 ha) se cultivă forme de toamnă și numai pe 2% forme de primăvară, din care mai mult de jumătate se află în regiunea Munților Apuseni.

Variaibilitatea speciei

ssp. *compactum* (Host) Mac Key in Svensk Bot. Tidskr. 48 (1954) 586. — *T. compactum* Host Gram. austr. IV (1809) 4. — *T. vulgare* Var.-Gruppe *compactum* Alef. Landw. Fl. (1866) 327. — *T. sativum* ssp. *tenax* Rasse *compactum* A. et G. Syn. II. 1 (1901) 686. — Grîu pitic. — Tör-

* Prelucrat în colaborare cu L. Alexandrescu.

pebura. — Igenweizen. — *Te*: Pl. 128, fig. 4. — Spic lung de 4 — 6 cm, prismatic sau ovoidal, de 3 — 4 ori mai lung decât lat, foarte dens, în secțiune transversală cu contur pătratic sau oblong. Spiculețe mai late decât lungi.

Cultivată din timpuri străvechi, alături de grul comun (*spp. aestivum*) și *T. durum*, existând urme încă din neolitic. Astăzi se cultivă mai ales în Anglia, Franța, R.F. a Germaniei și Italia. La noi se află în amestec cu grul comun.

spp. aestivum. — *T. aestivum* L. *spp. vulgare* (Vill.) Mac Key in Svensk Bot. Tidskr. 48 (1954) 586. — Grul comun. — Közönséges buza. — Gemeiner Weizen. — *Te*: Pl. 129, fig. 1, 1a—e, 2, 2a, b. — Spic lung până la 18 cm, îngust, fusiform sau prismatic, mai puțin dens. Spiculețe aproape tot atât de lungi cât late. Variaza foarte mult după culoarea glumelor, prezența sau absența aristelor, culoarea cariopsei etc. Varietățile de mai jos au cariopsa roșie sau roșiatică.

- 1 a Paleea inferioară aristată 2
1 b Paleea inferioară nearistată 3

2 a Glume albe, glabre

var. erythrospermum (Körn.) — *T. vulgare* var. *erythrospermum* Körn. Syst. Uebers. II (1873) 11. — Varietate adaptată climatului temperat și foarte răspândită pe tot globul, cit și la noi în țară. Din populațiile vechi au fost ameliorate soiuri cu calități superioare: grul de Banat, grul de Tisa, grul bălan românesc, grul de Crimeea, precum și soiurile A 15, Oľvoș 241, Cenad 117, Cluj 650 etc. Se mai cultivă la noi și soiuri provenite din alte țări, ca de ex. B 301 (Bulgaria), Bănkut 1201, Harrach (Austria), Odesa 16 (U.R.S.S.), Triumph (S.U.A.).

2 b Glume roșii, glabre

var. ferrugineum (Alef.) — *T. vulgare* Var.-Gruppe *ferrugineum* Alef. Landw. Fl. (1866) 330. — Varietate de asemenea adaptată climatului temperat, însă mai puțin răspândită. La noi se cultivă mai ales în nordul Moldovei, fiind cunoscută sub denumirile de Roșu românesc, Uriș roșu, Roșu de Botoșani. În Moldova se mai cultivă și soiul Tîrgu Frumos 16, aparținând acestei varietăți.

3 a Glume albe, glabre

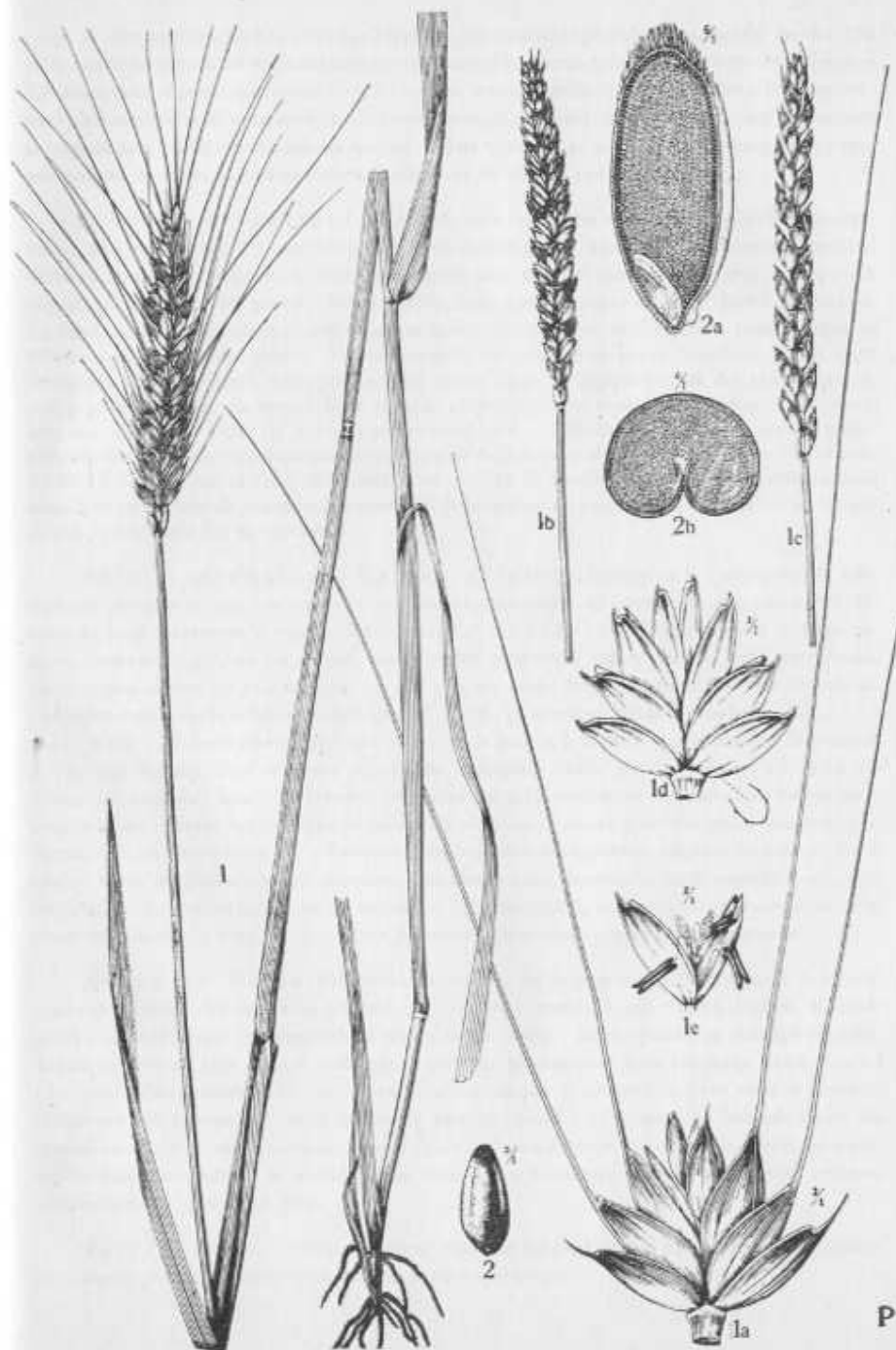
var. lutescens (Alef.) — *T. vulgare* Var.-Gruppe *lutescens* Alef. Lc. 329. — Foarte răspândită în cultură, îndeosebi sub forme de primăvară. În zona nordică de cultură a grului din U.R.S.S. și Canada, precum și în zona climatului maritim din nord-vestul Europei se cultivă aproape numai această varietate. La noi se cultivă o serie de soiuri ca Marquis, Măgurele 7, Sellkirk, Bezostala etc., iar o populație locală este cunoscută sub numele de „Ulca”.

3 b Glume roșii, glabre

var. multurum (Alef.) — *T. vulgare* Var.-Gruppe *multurum* Alef. Lc. 329. — Cultivată pe suprafețe relativ mici sub formă de primăvară și de toamnă. La noi apare frecvent în amestec cu *var. lutescens*.

Răsp. gen.: Arealul grului comun se întinde de la tropice până în regiunile nordice, ajungând în Canada la paralela 64° iar în emisfera sudică până aproape de paralela 50° (Argen-

Planșa 129. — 1. *Triticum aestivum* L., cu spic aristat, 1a. spiculeț, 1b, 1c. spice nearistate, văzute din față și din dos, 1d. spiculeț cu glume (și în secț. transversală), 1e. floare desfăcută. — 2. *idem*, cariopsă, 2a. cariopsă în secțiune longitudinală, 2b. cariopsă în secțiune transversală.



tina). În Alpi se ridică pînă la 1600 m altitudine. Este cultivat pe o suprafață totală de cca 180 milioane de hectare, fiind răspîdit mai ales în climatul temperat, între paralelele 40–50°. Aproape 2/3 din totalul suprafeței ocupată de grîul comun revine soiurilor de toamnă. Soiurile de primăvară sînt răspîdite în zona nordică a Europei, Asiei și Americii de N. Arealul vast de cultură se explică prin variabilitatea mare a speciei (400 de varietăți și peste 4000 de soiuri), care a permis crearea de soiuri cu cerințe foarte diferite față de factorii pedoclimatici.

Condiții de cultură. Grîul dă cele mai bune rezultate pe solurile luto-argiloase, deci mai grele, cu capacitatea mai mare de reținere a apei; pe solurile ușoare poate fi cultivat numai în regiunile cu ploi bine repartizate sau cu apă freatică mai aproape de suprafață. Necesită în general soluri fertile, bine aprovizionate cu azot, fosfor și potasiu. Cerințele cele mai mari față de apă le are în fazele de înfrățire și formare a paiului, cînd se diferențiază primordiile florale. Printre formele de toamnă se găsesc soiuri cu foarte mare rezistență la ger și secetă, care pot suporta iernile aspre cu zăpadă puțină din zona de stepă, dar și soiuri higrofile, cu masa foliară bogată, adaptate pentru zonele mai umede, cu nebulozitate mai frecventă. Grîul de toamnă se seamănă cu 5–6 săptămîni înainte de venirea înghețului de durată, ceea ce corespunde în regiunea de dealuri și de nord a țării noastre cu intervalul 20 IX – 5 X, iar în zona de cîmpie între 1 – 15 X. Recoltarea se face pe la sfîrșitul lunii iunie și în iulie. Grîul de primăvară se seamănă de îndată ce se poate ieși la cîmp și se recoltează la cca 10 zile după cel de toamnă.

Boli și dăunători: Mălura grîului (*Tilletia* sp.), micromicetă care distruge cariopsa în spic; se combate prin tratarea cu sulfat de cupru sau alte preparate chimice pe bază de mercur și cupru. Tăciunile zburător (*Ustilago tritici*) distruge cariopsa mai ales la grîul de primăvară, transformînd conținutul într-o pulbere fină, negricioasă. Combaterea se face pe cale termică, cu apă sau aer cald. Ruginile grîului, în anii de infecții puternice contribuie la scăderea recoltei cu 20–50%, ca urmare a șiștăvirii boabelor: *Rugina galbenă* (*Puccinia glumarum*) este frecventă în anii cu primăveri reci și umede; infectează și distruge frunzele care se usucă repede, iar cariopsele rămîn șiștave. *Rugina brună* (*Puccinia triticea*) apare pe frunzele plantelor de grîu înainte de înspicare sub forma unor pustule mici, eliptice, ruginii, apoi pe paie și chiar pe spic; atacul puternic scade simțitor producția. *Rugina neagră* (*Puccinia graminis*) formează pustule eliptice, brunii, pe toate părțile verzi ale plantei; la noi dăunează mai ales în zona forestieră, dacă vegetația este mult întîrziată. Prin cultivarea de soiuri rezistente față de rugină, mai precoce, de asemenea prin semănături făcute la timp, se pot reduce pagubele provocate de aceste ciuperci parazite.

Musca de Hessa (*Mayetiola destructor*) își depune ouăle pe frunze la începutul toamnei. Larvele dezvoltate se hrănesc cu țesuturile tinere de sub vagina frunzei. Plantele atacate se îngălbenesc, nu înspică sau florile rămîn sterile; uneori planta se distruge complet. Atacul se previne prin măsuri culturale și evitarea semănăturii prea timpurii. **Gîndacul ghebos** (*Zabrus tenebrioides*) are larve verzi-negricioase, lungi pînă la 3 cm, care se dezvoltă primăvara sau toamna din ouăle depuse în pămînt. Acestea se hrănesc cu frunzele tinere ale grîului, care apoi se usucă complet. Atacul apare în formă de vetre și se extinde uneori pe suprafețe întinse. Se combate la semănat prin stropire cu hexacloran sau, indirect, prin evitarea semănăturii de grîu după grîu.

Întrebuintări. Grîul comun se folosește aproape numai ca materie primă pentru prepararea plinii și în foarte mică măsură pentru alte scopuri.

Genul 756. **HAYNALDIA*** Schur**)

Enum. pl. Transs. (1866) 807).

Plante anuale. Frunze cu ligula foarte scurtă. Inflorescența spic compact fără spiculeț terminal, cu rahisul fragil. Spiculețe cu (2) 3 — 5 flori, cele 2 inferioare hermafrodite, fertile, celelalte masculine. Glume egale, cu câte 2 carene proeminente, inegale, la vîrf aristate. Palea inferioară 5-nervată, crenată, aristată, cea superioară hialină, scurt bifidată. Ovar lung păros; cu stigmat plumos. Cariopsa liberă, neconcrescută cu palea superioară, lateral comprimată, pe fața ventrală cu o brazdă îngustă.

Genul cuprinde 2 specii răspândite în regiunea mediteraneană, Asia Mică, Ucraina de S, Caucaz și Algeria.

H. villosa (L.) Schur Enum. pl. Transs. (1866) 807. — *Secale villosum* L. Sp. pl. ed. I (1753) 84. — *Triticum villosum* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 85. — *Agropyron villosum* Auct. rom. et hung., non Link (1827). — Exs.: FRE nr. 354 a, b; FEGL nr. 32; Gr. Hung. nr. 150. — le.: Pl. 4, fig. 20, 20 a; Pl. 130, fig. 1, 1a, b.

○. Plante tufos ramificate de la bază, cu tulpini înalte de 30 — 60 cm, rareori mai înalte, erecte sau ascendente. Frunze plane, liniare, late de cca 5 mm, împreună cu vaginile glabre sau păroase, puțin scabre. Spic alungit sau scurt și lat liniar, rareori lung pînă la 10 cm, cu rahisul fragil, barbat păros. Spiculețe lanceolate, lungi pînă la 18 mm (fără ariste), cu 3 flori; cele 2 inferioare hermafrodite, fertile, cea superioară masculă, redusă. Glume liniar oblongi, lungi de cca 7 mm, la bază cuneat îngustate, la vîrf trunchiate și ± biauriculate, cu 2 carene pronunțate, în lungul carenelor cu peri fasciculați; la vîrfurile glumei carenele se prelungesc și se unesc, formînd o aristă foarte scabră, de 2 — 4 ori mai lungă decît gluma. Palea inferioară lanceolată, lungă pînă la cca 13 mm, 5-nervată, membranos marginată, spre vîrf pe carenă cu peri fasciculați, pe nervuri mai scurt și mai dispers fasciculat păroasă, îngustată într-o aristă lungă pînă la cca 5 mm. Lodicule alungit eliptice, de lungimea ovarului. — V — VII.

Stațiunea. Pajiști uscate de pe coaste, marginea drumurilor și ogoarelor, pîrloage, în regiunea de cîmpie și de dealuri, mai ales pe substrate calcaroase.

* Dedicat arhiepiscopului naturalist L. Haynald (1816 — 1891) din Transilvania.

** Prelucrat de Gh. Anghel.

Planșa 130. — 1. *Haynaldia villosa* (L.) Schur, 1a. regiunea ligulei, 1b. spiculeț. — 2. *Secale cereale* L., 2a. regiunea ligulei, 2b. spiculeț.



Răsp. în țară : Jud. Cluj : Cluj, Cojocna, Turda. Jud. Sibiu : Intre Sibiu și Cisnădie, Rîul Sadului. Jud. Hunedoara : Dobra. Jud. Timiș : Liebling. Jud. Caraș-Severin : Păvășevici, Svinița la Tricule, Berzasca, V. Dunării la Cazane, Orșova pe Dl. Olimp și Dl. Alion, Băile Herculane, Pecinișca. Jud. Mehedinți : Schela Cladovei, Gura Văii, Vîrciorova, Păunești, Turnu Severin, Balotești, Cheile Topolnicei, Hotărani. Jud. Gorj : Slivilești, Covrigi. Jud. Dolj : Măceșu de Jos, Zăvala, Comășteni, Ginciova, Radovanu, Desa, Pisculeț, Plenița, Cetate, Calafat, Cornu, Orodel, Vîrtopu, Galicea Mare, Giubega, Perișoru, Rastu, Negoiu, Craiova, Popoveni, Malu Mare, Teascu, Bratovocești, Ghiadeni, Coșoveni, Cîrcea, Șimnicu, Ișalnița, Românești, Leamna, Terpezița, Ploșoru, Brabova. Jud. Olt : Pîrscoveni, Devesel, Zănoaga, Slatina, Piatra Olt, Brîncoveni. Jud. Teleorman : Roșiori de Vede, Talpa, Turnu Măgurele, Segarcea-Deal. București (Ciorogirla, Băncasa, Chitila, Herăstrău). Jud. Ilfov : Giurgiu, Comana, Grădiștea, între riurile Sabaru și Argeș. Jud. Ialomița : Fetești. Jud. Brăila : Brăila. Jud. Constanța : Mangalia. Jud. Tulcea : Măcin. Jud. Galați : Galați. Jud. Vaslui : Fălcu.

Variabilitatea speciei

var. *glabrata* (Borb.). — *Triticum villosum* var. *glabratum* (Borb.) A. et G. Syn. III (1901) 673. — *Dasyphyrum* sive *Pseudoscale villosum* var. *glabratum* Borb. in TTK XXIX (1897) 378, n. nud. et Balat. fl. (1900) 288, cum descr. — Spic și spiculețe mai mici, Palea inferioară glabră, numai la vîrf pe nervuri fasciculat păroasă. — Indică din țară de A. et G. l.e., fără menționarea localității.

Răsp. gen : Regiunea mediteraneană, România, Ungaria, Franța, Ucraina de S, Caucaz, Asia Mică.

Tribul 16. *Nardaceae* Rchb. Consp. (1828) 55. — *Nardinae* Link Hort. Berol. I (1827) 9.

Inflorescența spic unilateral, cu spiculețe uniflore, îngust lanceolate, cel terminal cu o singură glumă, cele laterale fără glume. Stigmat filiform, exsert.

Genul 757. *NÁRDUS**) L. **)

Sp. pl. ed. I (1753) 53, Gen. pl. ed. V (1754) 27.

Gen monotipic cu caracterele cuprinse în descrierea speciei.

N. strieta L. Sp. pl. ed. I (1753) 53; Fl. U.R.S.S. II (1934) 587. — Tăpoșică. — Szórfű. — Borstgras. — Белое торчащее. — Exs. : FRE nr. 2403; Gr. Hung. nr. 93. — le. : Pl. 4, fig. 21, 21a; Pl. 42, fig. 1, 1a, b.

4. Plantă dens cespitoasă. Rizom scurt, repent, ramificat. Tulpină floriferă erectă, rigidă, înaltă de 10 — 30 cm, numai la bază foliată, în partea inferioară netedă, spre vîrf scabră, la bază cu numeroși lăstari intravagi-

*) Numele *nardus* se găsește la Teofrast, Dioscoride și Pliniu pentru unele plante din India și Siria; Linné l-a folosit prima dată pentru acest gen.

**) Prelucrat de A. Nyárády.

nali, erecți și îndesuiți. Frunze lungi până la 10 (20) cm, late de cca 1 mm, setaceu convolute, rigide, pe margini scabre, acute, cenușiu-verzi, cele inferioare reduse la vagine gălbui-alburii, lucioase. Ligula lungă până la 2 mm sau lipsă. Inflorescența spic unilateral, lung de 2 — 10 cm. Spiculete uniflore, îngust lanceolate, lungi de (5) 8—12 mm, violaceu nuanțate, sesile pe călciele rahisului și alipite de acesta, numai la înflorire ± erect patente, cel terminal cu o singură glumă, cele laterale fără glume. Palea inferioară 3-nervată, pe nervuri și la vîrf scurt ciliată, cu vîrf aristiform acuminat, lung până la 3 mm, cea superioară obtuză, lungă de cca 4 mm. Stigmat filiform, lung de cca 6 mm, persistent la fructificație. Cariopsă 3-muchiata. — V — VI (VII).

Stațiunea. Pajiști uscate sau umede, pe soluri sărace, acide, uneori mlăștinoase, din regiunea de dealuri până în zona alpină. Calcifugă.

Răsp. în țară: Frecventă îndeosebi în regiunea montană, în etajul subalpin și alpin inferior din Carpați, adeseori dominantă sau codominantă pe suprafețe mari (*Nardetum*) și invadantă în pășuni degradate. Coboară în regiunea dealurilor până la (230) 300 — 500 m altitudine.

Răsp. gen: Europa, Asia.

Subfam. Bambusoideae (Kunth) A. et G.*)

Syn. II (1902) 769. — *Bambusaceae* Kunth, in *Mém. Mus.* II (1815) 75, pro tribu.

Plante lemnoase arbutive, cu tulpina cilindrică sau semicilindrică, articulată, ramificată, cu ramuri de obicei verticilate. Frunze plane, lanceolate, foarte scurt petiolate. Inflorescența de obicei panicul terminal, mare, cu spiculete 1-multiflore, cu cite 1 — 2 sau mai multe glume inegale și palea inferioară de obicei nearistată. Stamine 3 — 6 sau numeroase.

Subfamilia cuprinde cca 33 genuri cu cca 250 de specii, răspândite în regiunile calde ale globului, unde sînt adesea cultivate ca plante industriale.

La noi se cultivă rar, prin parcuri, următoarele specii originare din Extremul Orient: *Sasa veitchii* (Carr.) Rehd. și *S. palmata* (Mitt.) E.G., în parcul dendrologic de la Simeria, și *Phyllostachys viridi-glaucescens* (Parr.) A. et C. Riviere, în parcurile Simeria și Gurașada (jud. Hunedoara) și Cismigiu din București.

Fam. MUSACEAE A.L. Juss.)**

Gen. pl. (1789) 61 („Musae“)

Plante ierbacee, mai adesea perene, cu tulpini false, formate din vaginile frunzelor. Frunze foarte mari, cu nervațiune penată. Inflorescență spiciformă sau ramificată, terminală sau laterală. Flori în partea inferioară femele, în cea superioară masculine, sesile sau ± petiolate. Caliciu dințat, cu corola întreagă sau dințată, linguiformă. Stamine 5 (6). Stigmat 6-lobat. Ovar inferior, 3-locular, multiovat. Fruct bacă sau capsulă.

Familia cuprinde 6 genuri și cca 220 de specii tropicale sau subtropicale.

*) Prelucrată de I. Todor.

**) Prelucrată de C. Văczy.

La noi se cultivă ca plante de ornament:

✧ *Musa sapientum* L., *Syst. pl. ed. X* (1759) 1303. — Bananier, — Banăna. — Bananenbaum. — În patria de origine (Asia tropicală) se cultivă ca plantă alimentară pentru fructele sale (banane) gustoase.

✧ *Musa ensata* J. F. Gmel., *Syst. II* (1791) 567. — Originară din Africa tropicală, la noi cultivată prin parcuri. Mai frecventă decît precedentă.

✧ *Strelitzia reginae* Banks in *Ait. Hort. Kew. ed. I*, 1 (1789) 185, tab. 2. — Originară din Africa tropicală, la noi cultivată prin apartamente și sere.

Fam. CANNACEAE Link *)

Enum. pl. hort. Berol. I (1821) 1; K. Koch in Otto u. Dietr. Allg. Gartenz. XXV (1857) 141.

Familia cuprinde un singur gen cu aproximativ 50 de specii răspândite în regiunile tropicale și subtropicale din America, unele fiind introduse în cultură ca plante ornamentale și în alte continente.

Genul CÁNNA) L.**

Sp. pl. ed. I (1753) 1, Gen. pl. ed. V (1754) 1.

Caracterele genului și familiei cuprinse în descrierea speciei.

✧ *C. indica* L., *Sp. pl. ed. I (1753) 1*. — Cana, Belșită. — Virágnád. — Blumenrohr. — **le. : Pl. 131, fig. 1, 1a.**

4. Plantă ierbacee, cu rizom gros, repent. Tulpină înaltă de 50 — 100 (180) cm, erectă, cilindrică, verde. Frunze alterne, ovate, acute, verzi sau verzi-purpurii, lungi până peste 30 cm și late de cca 25 cm, decrescente spre inflorescență, cu vagina cilindrică, cele bracteante ± orbiculare, cărnoase. Flori mari, hermafrodite, asimetrice, solitare sau cite 2 în racem terminal lax. Sepale 3, îngust eliptice, acute, verzi, de obicei libere și aderente cu petalele. Petale 3, lanceolate sau eliptice, acute, lungi până peste 3 cm, mai mari decît sepalele, galbene-verzui, concrescute la bază într-un tub scurt. Stamine 5, una fertilă, îngust liniară, recurbată, galbenă-roșiatică cu pete roșii-carmin, celelalte transformate în staminodii petaloide, lungi de cca 6 cm, obovate, ondulate, roșii-carmin, una din ele orientată în jos, formează labelul. Ovar inferior, trilocular, cu stil petaloid. Fruct capsulă globuloasă, de cca 25 mm în diametru. — (VII) VIII — IX.

Comună în cultură în numeroase soiuri, ca plantă decorativă prin parcuri și grădini. Originară din America Centrală.

*) Prelucrată de A. Nyárády.

**) Nume folosit în antichitate de greci și romani pentru indicarea trestiei italiene (*Arundo donax*) preluat apoi de Linné ca nume generic al plantelor din această familie.

Se mai cultivă la noi și *C. generalis* Bailey, mai ales pentru ornamentarea rondurilor și peluzelor.

Fam. 124. ORCHIDACEAE*) A. L. Juss.

Gen. pl. (1789) 64 („*Orchideae*”).

Plante ierbacee, perene, cu rizomi sau tuberculi globuloși sau palmat divizați, de obicei câte 2. Tulpină simplă. Frunze alterne, uneori distice, întregi, adesea cu baza amplexicaulă, vaginantă, cu nervuri paralele, drepte sau arcuite, uneori reunite prin nervuri secundare transversale, reticulate; la speciile saprofite frunzele sînt adesea reduse la scvame vaginiforme. Flori hermafrodite, zigomorfe, la bază cu bractee foliacee sau membranoase, uneori colorate, în inflorescențe racemoase sau paniculate, rareori solitare, terminale. Prin răsucirea ovarului sau pedunculului cu 180° (*resupinație*), floarea se orientează de obicei astfel încît partea ei posterioară devine anterioară (uneori prin răsucirea cu 360° revine la poziția normală). Perigon de obicei homohlamideu, petaloid, format din 6 tepale libere sau la bază $\pm$ concrescute, așezate în câte 2 cicluri, foarte variate ca formă și culoare. Tepala internă superioară și mediană (prin răsucirea ovarului devenită adesea inferioară) deosebită ca formă de celelalte tepale, adeseori mai mare, se numește *label* și adesea se continuă la bază cu un pînten sau o dilatare saciformă.**). Stamine la speciile noastre 3, la unele exotice pînă la 5 (teoretic 6, însă celelalte complet avortate), dintre care numai una (mediană) fertilă, cu o anteră biloculară și celelalte 2 reduse la staminodii, mai rar (*Cypripedium*) 2 fertile. Stamina concrescută cu stilul sau stigmatul, formînd o columnă numită *ginostemiu*. Grăunții de polen de obicei reușiți printr-o substanță cleioasă (*viscină*) într-o masă claviformă numită *polinie*, mai rar liberi, pulverulenți (*Cypripedium*, *Cephalanthera*, *Neottia*). Polinii 2, corespunzătoare câte unei loje a anterei, au adesea câte un pedicel (*caudicul*) de obicei îndreptat în jos; caudiculele terminate la bază cu câte o glandă viscoasă numită *retinacul*, cu care se fixează pe stigmat (uneori ambele caudicule reunite la bază, cu un singur retinacul); retinaculele libere sau închise împreună într-o mică excavație (*bursiculă*) așezată deasupra stigmatului; uneori fiecare retinacul închis într-o bursiculă separată. Ovar inferior, format din 3 carpele, 1 — 3-locular, de obicei răsucit și sesil, mai rar pedicelat, cu stigmat trilobat: lobul median steril, de forma unui mic cioc (*rostell*) situat între loculi anterei, cei laterali fertili, cu câte o cavitate

*) Caracterizarea și cheia genurilor prelucrate de A. Paucă în colaborare cu I. Moraru și Al. Beldie.

**) La descrierea genurilor și a speciilor, pentru simplificare, prin termenul *tepale*, fără altă precizare, înțelegem în mod convențional tepalele externe și cele laterale interne, exceptînd *labelul*, care este totdeauna descris separat.

Planșa 131. — 1. *Canna indica* L., (detalii: 1. caliciu, 2. corolă, 3. staminodiu 4. label, 5. stamine, 6. ovar), 1a. fruct. — 2. *Acorus calamus* L., 2a. flori mărte, înainte și după deschidere.



mică, viscoasă (*fovea stigmatică*) care primește polenul. Fruct capsulă (la noi) uniloculară, dehiscentă prin 3 (6) valve. Semințe numeroase, foarte mici. Embrion rudimentar, fără radiculă și albumen.

Familia cuprinde aproximativ 20 000 de specii, răspândite mai ales în ținuturile tropicale, unele fiind epifite.

Determinarea genurilor

- 1 a Label veziculos umflat, în formă de papuc, galben; celelalte tepale brun-roșcate. Stamina 2. Flori mari, lungi de 3—10 cm . . . 758. *Cypripedium*
- 1 b Label plan, convex sau concav, nu este veziculos umflat. Flori cu o singură stamină . . . 2
- 2 a Plante cu tulpini și frunze verzi . . . 3
- 2 b Plante cu tulpini albicioase, gălbui sau brunii, violet sau albastrui și frunze reduse, scvamiforme, vaginante, de asemenea palid colorate niciodată verzi . . . 23
- 3 a Flori cu labelul ± pintenat, pintenul uneori scurt, saciform . . . 4
- 3 b Flori cu labelul nepintenat . . . 13
- 4 a Pinten cilindric sau scurt saciform, mai scurt decât ovarul sau cel mult de lungimea acestuia (exceptional numai cu puțin mai lung) . . 5
- 4 b Pinten evident mai lung decât ovarul, adesea subțire, filiform . . 11
- 5 a Label întreg sau la vîrf scurt 3-dințat. Pinten scurt, saciform . . . 6
- 5 b Label evident 3-lobat sau 3-fidat . . . 8
- 6 a Flori verzui, uneori roșcat nuanțate, în spice laxe. Label pendent, cu mult mai lung (de cel puțin 2,5 ori) decât celelalte tepale. Pinten foarte scurt, saciform . . . 768. *Coeloglossum*
- 6 b Flori roșii sau purpurii. Labelul aproape de aceeași lungime ca celelalte tepale sau numai cu puțin mai lung . . . 7
- 7 a Inflorescența foarte deasă, compactă, multifloră, cu numeroase flori mici, cu miros plăcut de vanilie. Label îndreptat în sus. Ovar nerăsucit. Tuberculi palmat divizați . . . 765. *Nigritella*
- 7 b Inflorescența matură laxă, cu flori mai mari, nemirosoare. Ovar răsucit. Tuberculi întregi, globuloși . . . 760. *Orchis*
- 8 a Label mult mai lung decât celelalte tepale, cu lobul median îngust, în formă de panglică, lung pînă la 6 cm, de 3—5 ori mai lung decât cei laterali, la început răsucit în spirală . . 762. *Himantoglossum*
- 8 b Label cel mult de 2 ori mai lung decât celelalte tepale, cu lobul median de altă formă, mai scurt, întreg bilobat sau bifidat . . . 9
- 9 a Inflorescența globuloasă, cu flori mici, îndesuite. Pinten subțire, aproape cilindric, lung cît 1/3—1/2 ovarului . . 761. *Traunsteinera*
- 9 b Inflorescența scurt sau alungit cilindrică. Pinten relativ mai gros, uneori saciform . . . 10
- 10 a Flori alburii, mici, lungi pînă la 5 mm, dispuse în spic îngust, lung de 2—6 cm. Pinten lung cît 1/3—1/2 ovarului . . 766. *Leucorchis*

- 10 b Flori roșii, purpurii sau deschis galbene (dacă sînt albe atunci sînt mai mari). Pinten lung cît $1/2 - 3/4$ ovarului sau aproape de lungimea acestuia (în cazul cînd pintenul este cît $1/3 - 1/2$ ovarului și tulpina numai la bază cu 2—3 frunze vaginante, v. *Traunsleanera*) 760. **Orehis**
- 11 a Label întreg, îngust, alungit. Flori albe sau verzui. Tulpina la bază cu 2(4) frunze late, în rest cu frunze mici, înguste, bracteiforme 769. **Platanthera**
- 11 b Label $\pm$ trilob. Flori roșietice, purpurii sau violet-purpurii. Tulpini cu mai multe frunze normale 12
- 12 a Inflorescența scurtă, conică sau piramidală, foarte deasă, mai tirziu alungită. Label adînc 3-lobat, la bază pe fața superioară cu 2 mici lamele gălbui, proeminente, paralele. Tuberculi întregi, globuloși 763. **Anacamptis**
- 12 b Inflorescența alungit cilindrică, laxă. Label slab 3-lobat, la bază fără lamele. Tuberculi comprimați, bifidați, cu lobii palmat scurt divizați 767. **Gymnadenia**
- 13 a Label pe față scurt catifelat păros, de obicei $\pm$ convex, negricios sau brun-purpuriu, cu desene variate. Flori asemănătoare cu un bondar, albă sau muscă. Caudiculele poliniilor cu cîte un retinacul distinct, fiecare închis într-o bursiculă separată 759. **Ophrys**
- 13 b Label glabru sau foarte fin pubescent, de altă formă și culoare. Caudiculele poliniilor reunite la bază pe un retinacul comun, închis în bursiculă sau liber; uneori poliniile fără caudicule 14
- 14 a Label la mijloc sau spre bază transversal strangulat, biarticulat, separat în 2 segmente (articule) distincte 15
- 14 b Label nearticulat, întreg, bifidat sau trilob 16
- 15 a Tepale strîns convivente, formînd un coif și acoperind parțial labelul îndreptat în sus. Ovar sesil, răsucit. Flori roșii, albe sau albe-gălbui 781. **Cephalanthera**
- 15 b Tepale campanulat convivente, nu acoperă labelul. Ovar nerăsucit, pedicelat, cu pedicelul răsucit. Flori brune-roșietice, purpurii sau roșii-verzui 782. **Epipactis**
- 16 a Label îndreptat în jos, adînc bifidat, mai lung decît celelalte tepale verzi-gălbui. Frunze 2, ovate sau cordiforme, aproape opuse, așezate spre mijlocul tulpinii 771. **Listera**
- 16 b Label îndreptat în jos, înainte sau în sus, întreg sau $\pm$ trilob pînă la trifidat 17
- 17 a Frunze îngust liniare, graminiforme, canaliculate. Plante scunde, alpine sau subalpine 764. **Chamorchis**
- 17 b Frunze mai late, nu sînt graminiforme 18
- 18 a Tulpina în partea superioară scurt glandulos păroasă. Flori mici, cu tepale de 3—4 mm, verzi-gălbui sau albicioase, dispuse $\pm$ unilaterale 19
- 18 b Tulpina glabră 20

- 19 a Frunze reticulat nervate, îngrămădite în rozetă la baza tulpinii. Plantă cu rizom repent. Inflorescența nerăsucită sau slab răsucită 776. **Goodyera**
- 19 b Frunze fără nervațiune reticulată. Plantă cu 2 tuberculi ovoidali sau alungiți. Inflorescența evident spiralat răsucită . 775. **Spiranthes**
- 20 a Label adînc trifidat, cu diviziunile alungit triunghiulare, la bază saciform adîncit. Frunze de regulă 2 770. **Herminium**
- 20 b Label întreg, crenat sau cel mult slab trilob, la bază neadîncit . 21
- 21 a Inflorescența de obicei cu 3—10 flori. Tepale externe liniare sau liniar lanceolate. Label întreg sau slab trilob, pe margini mărunț crenat. Frunze 2 (3), aproape opuse, lucioase. Ginostemiu curbat înainte 777. **Liparis**
- 21 b Inflorescența multifloră. Tepale externe lanceolate pînă la ovate. Label întreg. Ginostemiu scurt, drept 22
- 22 a Tepale externe ovate, cele interne oblongi. Label oblong, acut, concav, în formă de lingură. Frunze (2) 3 (4). Rizom lung, foarte subțire 779. **Hammarhya**
- 22 b Tepale externe lanceolate, cele laterale interne liniare. Label ovat, lung acuminat. Frunze de obicei 1. Rizom foarte scurt, mai gros 778. **Malaxis**
- 23 a Label pintenat 24
- 23 b Label nepintenat 25
- 24 a Tulpină violetă sau albăstruie. Flori deschis violet. Label pendent. Pinten filiform, îndreptat în jos 773. **Limodorum**
- 24 b Tulpină palid gălbuie sau albicioasă, numai spre vîrf adesea roșiatic sau violet nuanțată. Labelul și pintenul scurt saciform, îndreptați în sus 774. **Epipogium**
- 25 a Plante brune-gălbui. Inflorescența multifloră. Label bilobat, puțin mai lung decît celelalte tepale. Rizom cu numeroase rădăcini încilcite, globulos, în formă de cuib de pasăre 772. **Neottia**
- 25 b Plante galbene-verzui. Inflorescența cu 4—10 (12) flori mici, albe-gălbui. Label întreg sau slab trilob, mai scurt decît tepalele externe. Rizom alb-gălbui, coraliform ramificat, cu ramuri scurte, fără rădăcini 780. **Corallorhiza**

Subfam. Cypripedioideae H. Melchior

in Engl. Syllab. II, ed. XII (1964) 616. — *Diandrae* Salisb. Prod. stirp. hort. Chap. (1796).

Stamina mediană formează un staminodiu petaloid, cele 2 laterale, fertile. Stigmat cu 3 lobi conformi, fertili.

Genul 758. **CYPRIPEDIUM***) L. **)

Sp. pl. ed. I (1753) 951, Gen. pl. ed. V (1754) 408.

Plante cu rizom gros, repent și tulpină foliată. Prefoliație convolută. Florisolitaresau puține, adeseori foarte mari, cu tepale patente, persistente, după înflorire, cele 2 laterale externe adesea concrescute. Label concav, veziculos umflat, nepintenat, mai deschis colorat decît celelalte tepale. Ginostemiu scurt, trifidat; segmentele laterale cu câte o anteră fertilă, cel median mai alungit, poartă stigmatul și un staminodiu. Antere cu câte un singur sac polinic. Polen liber, pulverulent, neaglomerat în polinii. Ovar ușor răsucit sau nerăsucit, unilocular.

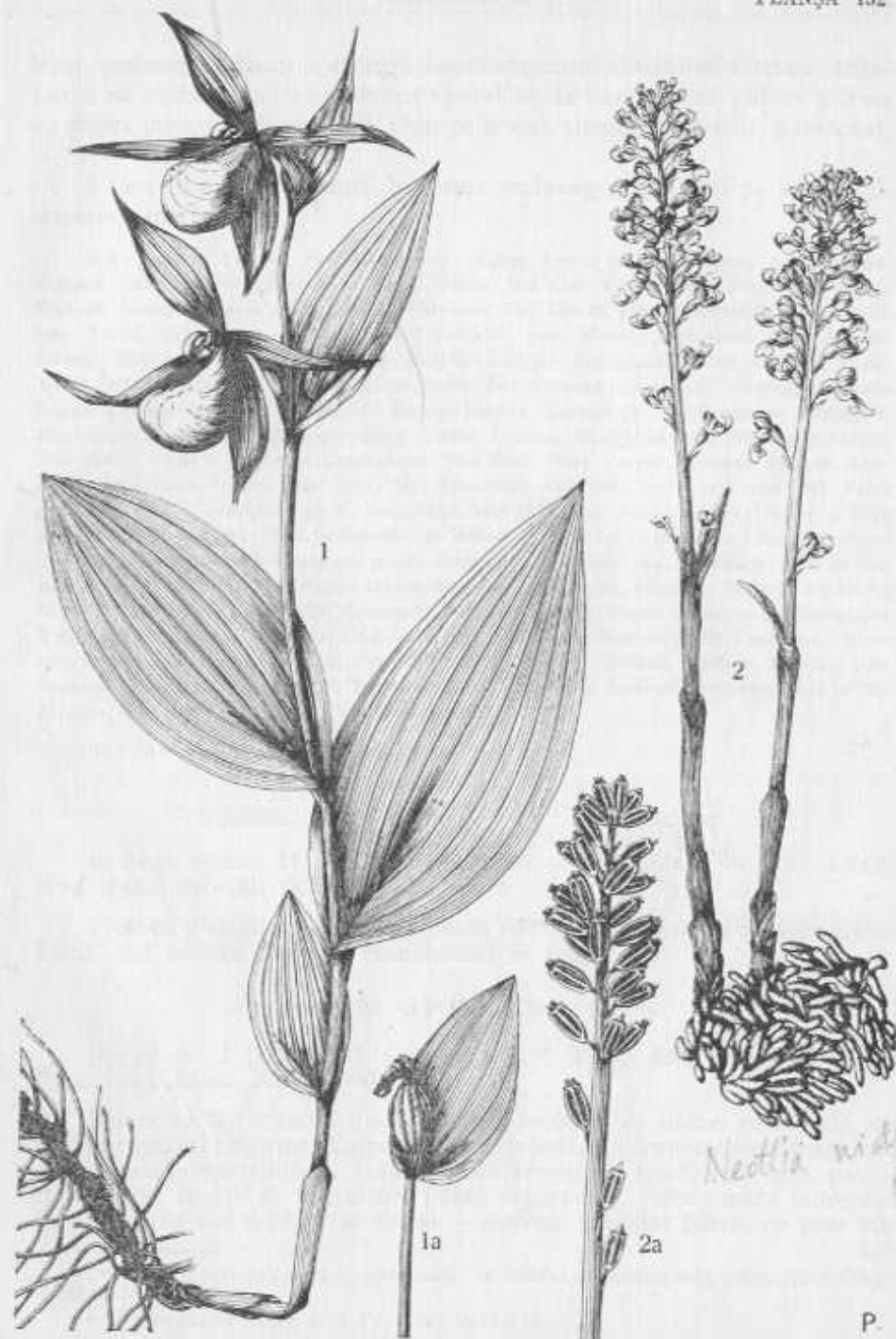
Genul cuprinde cca 50 de specii răspândite în regiunile temperate și subtropicale ale emisferei nordice.

C. calceolus L. Sp. pl. ed. I (1753) 951; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 598. — Blabornic, Papucul doamnei. — Boldogasszony papucs. — Frauenschuh. — Бацмачек настоящий. — Exs.: FRE nr. 2820 a, b. — Ic.: Pl. 132, fig. 1, 1a.

4. Rizom aproape orizontal repent, acoperit cu solzi, cu numeroase rădăcini relativ groase. Tulpină înaltă de 15 — 50 (70) cm, cilindrică, pubescentă, puțin încovoiată, la bază cu câteva frunze scvamiforme, obtuze, brunii. Frunze alterne, câte 3 — 4 (5), lat eliptice pînă la oblong lanceolate, cu baza vaginiform amplexicaulă, acute, proeminent nervate, cutate, pe față viu verzi, pe dos mai palide, pe ambele fețe și mai ales pe cea inferioară, pe nervuri, scurt păroase, pe margini scurt ciliate. Bractei foliacee, verzi, ovat lanceolate, mai lungi decît ovarul. Flori de obicei solitare, uneori câte 2 (rar 3 — 4) unilaterale, mari, de 3 — 4 (10) cm în diametru. Tepale (cu excepția labelului) 4, patente, așezate în cruce, cele 2 laterale (interne) lanceolate, acute, răsucite, pe dos pubescente și la bază păroase, cea superioară (mediană externă) mai lată, cea inferioară (rezultată din concrescerea celor 2 tepale laterale externe) adesea la vîrf bidințată sau bilobată. Label mai scurt decît celelalte tepale, mare, ovoidal, veziculos umflat, în formă de papuc, cu marginile răsucite spre interior, lăsînd un orificiu îngust, rotund, galben deschis, la interior cu puncte și vinișoare purpurii. Ginostemiu scurt, conic, aplecat în jos, verde-gălbui, la vîrf trifidat; segmentele laterale poartă spre bază câte o anteră biloculară, cel median mai

*) De la cuvintele grecești *hybris* = zeița Venus și *pédilon* = sandală, papuc.**) Prelucrat de **A. Paucă**.

Planșa 132. — 1. *Cypripedium calceolus* L. 1a. fruct. — 2. *Neottia nidus-avis* (L.) L. C. Rich., 2a. racem fructifer.



Neottia nidus-avis
pg 252

lung, prelungit într-un apendice, poartă stigmatul disciform, aproape trilobă și un staminodiu cu un filament petaloid, la bază cordat, gălbui, adesea cu câteva puncte roșii-purpuri. Ovar pedicelat, alungit, nerăsucit, pubescent. — V — VI.

Stațiunea. Păduri, în locuri umbroase, de obicei pe soluri calcareose, sporadică.

Răsp. în țară: *Jud. Maramureș:* Sighet, Lunca la Tisa, Carpiniș. *Jud. Bistrița-Năsăud:* Bistrița, Dumbăveni. *Jud. Sălaj:* Stana. *Jud. Cluj:* Cluj (Finațe, Făget, V. Pleșica), Florești, Someșeni, Baci pe Dl. Melcilor, Corpadea, Dej, Gherla, Fizeșul Gherlii, Siliuaș, Răchitele, Turda, Moldovenesti, Cheia, Mții Trascăului. *Jud. Mureș:* Sighișoara, Boiu, Mureni, Sovata, Reghin, Gurghiu, Căcoși. *Jud. Harghita:* Dirjii, Bodoșoia, Filiași, Odorhei, Praid, Valea Strimbă, Tulgheș, V. Bicăzului pe Ciuhă. *Jud. Covasna:* Bodoș, St. Gheorghe la Băile Săgag, Răcoșul de Sus. *Jud. Brașov:* Rupea, Hoghiz, Răcoșul de Jos, Brașov pe Timpa, V. Răcădăului și dealurile din împrejurimi, Dîrste, Predeal, Mt. Postăvaru, Făgăraș la Galați. *Jud. Sibiu:* Sibiu la Găstorița, Cisnădioara, Șura Mare, Nou, Vurpăr, Hosman, Biertan, Agribiciu, Tîrnăvioara, Mediaș. *Jud. Alba:* Mții Trascăului, Alba Iulia, Cetea pe Piatra Cetii, Vidra pe Piatra Struța, Scărișoara pe V. Ordeacuș, Mții Bihorului, Aiud, Lopadea, Sebeș la Rîpa Roșie. *Jud. Hunedoara:* Mții Godeanului pe Albele. *Jud. Bihor:* Oradea la Băile Episcopiei. *Jud. Caraș-Severin:* Băile Herculane pe Mt. Domogled, V. Cernei. *Jud. Mehedinți:* Baia de Aramă. *Jud. Gorj:* Novaci. *Jud. Argeș:* Cîmpulung. *Jud. Buzău:* Mt. Penteleu, Tisău pe Dl. Istria la „Calul Alb”. *Jud. Bacău:* Gh. Gheorghiu-Dej. *Jud. Neamț:* Piatra Neamț pe Dl. Cernegura, Petricani, Mt. Ceahlău la Schitul Dura, Gidintii. *Jud. Iași:* Bîrnova pe Dl. Cazacului, Dobrovăt, Scinteia, Dl. Repedea, Poieni, Ciurea, Voinești, Lungani, Slobozia, Horlești, Tătărași. *Jud. Suceava:* Drăgoiasa, Broșteni, V. Barnarului, Păd. Slătioara, Cîmpulung-Moldovenesc pe Mt. Măgura, Pojorita pe Mt. Eva, Zvoriștea, Arini.

Răsp. gen.: Europa, Asia de N.

Subfam. Orchidoideae H. Melchior

in Engl. Syllab. II, ed. XII (1964) 616. — *Monandrae* Sw. Vet. Akad. Nya Handl. Stockh. XXI (1800) 205.

Flori cu o singură stamină mediană fertilă. Lobii laterali ai stigmatului fertili, cel median mic sau transformat în rostel.

Genul 759. *OPHRYS**) L.**)

Sp. pl. ed. I (1753) 945, Gen. pl. ed. V (1754) 406, cm. Swartz in Acta Acad. Holm. XXI (1800) 22.

Plante cu 2 tuberculi globuloși sau ovoidali, de obicei nedivizați, cu puține rădăcini filiforme. Tulpină erectă, foliată, cu frunzele superioare mai mici, adesea bracteiforme. Inflorescență terminală, spiciformă, laxă, paucifloră. Flori lipsite de nectarine. Label nepintenat, relativ mare, îndreptat în jos, întreg sau 3-lobat de obicei $\pm$ convex, catifelat pârșos, cu pete sau

*) De la grecescul *ôphrys* = sprințeană; la Plinius denumirea unei plante cu 2 frunze denticulate.

**) Prelucrat de A. Nyárády și Al. Beldie.

desene de formă variată, mai deschise colorate, glabre; baza labelului adeseori cu 2 gibozități cilindrice, lucioase, scurte, uneori alungite, filiforme; virful labelului adesea terminat cu un apendicel. Tepale externe de obicei patente (cele laterale uneori reflexe), cele 2 laterale interne mult mai mici. Ginostemiu scurt, cu stigmat mare, la virf de obicei cu rostel. Caudiculele poliniilor la bază cu câte un retinacul, fiecare închis în câte o bursculă separată. Polen ± strâns aglutinat în pachete sau tetrade. Ovar nerăsucit sau foarte slab răsucit.

Genul cuprinde cca 30 de specii răspândite în Europa, Asia de V și Africa de N.

Determinarea speciilor

- | | | |
|-----|--|--|
| 1 a | Tepale laterale interne glabre | 2 |
| 1 b | Tepale laterale interne scurt catifelat păroase | 3 |
| 2 a | Label întreg sau aproape întreg | 4. <i>O. sphegodes</i> |
| 2 b | Label evident 3-lobat | 2. <i>O. fúsea</i> |
| 3 a | Label întreg sau slab lobat | 3. <i>O. fuciflora</i> |
| 3 b | Label evident 3-lobat | 4 |
| 4 a | Lobul median al labelului la virf neapendiculat | 1. <i>O. insectifera</i> |
| 4 b | Lobul median al labelului la virf cu un apendicel glabru, verde sau galben, răsfrânt în sus sau în jos | 5 |
| 5 a | Label la bază cu 2 apendiculi acuti, în formă de coarne, lungi aproape cât labelul | 5. <i>O. oestriera</i> ssp. <i>cornuta</i> |
| 5 b | Label fără apendiculi acuti în formă de coarne, la bază cu 2 gibozități mici, lucioase, divergente | 6. <i>O. apifera</i> |

1. *O. insectifera* L. Sp. pl. ed. I (1753) 849. — *O. insectifera* a. *myodes* L. l. c. — *O. muscifera* Huds. Fl. angl. (1762) 340. — *le.*: Pl. 133, fig. 3, 3a.

4. Tuberculi mici, subglobuloși sau sferici, întregi, rareori slab bilobați. Tulpină subțire, înaltă de 15 — 35 (50) cm, verde-gălbui, glabră. Frunze inferioare 2 — 3 (5), eliptice, oblongi sau oblong lanceolate, albaștrui-verzi, cele superioare 1 — 2 vaginiforme, Flori câte (2) 4 — 15 (20), ± unilaterale, asemănătoare unei muște. Bractei îngust lanceolate, acute, verzi, de obicei mai lungi decât ovarul. Tepale externe divergente, ovate oblongi sau eliptice, obtuze, 3-nervate, deschise verzi, cea mediană la virf glugată; tepale laterale interne aproape filiforme, erecte patente, scurt catifelat păroase, brune-purpuriu sau închise roșietice. Label oblong sau alungit obovat, slab convex sau ± plan, brun-purpuriu, îndreptat în jos, aproape până la mijloc 3-lobat, scurt catifelat păros, la mijloc cu o pată pătrată sau dreptunghiulară, albaștrui-cenușie sau albicioasă, glabră; lobul median al labelului mult mai mare decât cei laterali, emarginat sau bilobat, cei laterali oblongi, îndreptați lateral. Polinii și caudicule gălbui. Bursicula albicioasă. Ovar subțire, 3-muchiata. — V — VI.

Stațiunea. Coaste înșorite, pietroase, înierbate, poieni, rariști de pădure, pajiști umede, mai ales pe substrat calcaros.

Răsp. în țară: Jud. Cluj: Aiud, Jud. Alba: Alba Iulia, Jud. Dâmbovița: Tirgoviște la Teioș, Lăculețe. Jud. Prahova: Poiana Țapului lângă fosta carieră „Piatra Arsă”. Jud. Iași: Mrea Stăvnicu, Jud. Suceava: V. Siretului.

Obs. Stațiunile din județele Cluj, Alba, Iași și Suceava sînt menționate în publicații mai vechi, neconfirmate până azi și contestate de autorii mai recenti.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de V, U.R.S.S.

2. (?) *O. fúsea* Link. in Schrad. Journ. Bot II. (1799) 324.

4. Tuberculi ± sferici. Tulpină înaltă de 10 — 20 (30) cm, cilindrică, în partea superioară ușor muchiată, verde-gălbui, Frunze bazale (2) 3 — 4, oblongi sau eliptice, acute, cele 1 — 2 superioare mai mici, lanceolate, vaginiform amplexicaule. Flori câte 2 — 6, cu bractei ± obtuziuscule, ovate oblongi, mai lungi decât ovarul. Tepale externe oblongi, obtuze, ± conivente, 3-nervate, plane, numai cu marginea ± răsfrîntă, verzi deschise, cele laterale interne îngust liniare, lungi de 6 — 7 mm, glabre, verzi sau verzi-gălbui. Label alungit obovat, spre virf trilobat, îndreptat înainte, brun-purpuriu, de la bază pînă la mijloc cu o pată oblongă, bilobată, mai întunecată sau cenușie, glabră; lobul median al labelului scurt emarginat, cei laterali obtuși. Ginostemiu ușor arcuit înainte, verzu, cu rostel obtuziuscul. Polinii cu caudicule deschise galbene. Ovar ± cilindric, deschis verde, nerăsucit. — IV — VI.

Stațiunea. Coline înierbate, tufărișuri, în regiunea montană inferioară, pe substrat calcaros.

Răsp. în țară: Jud. Caraș-Severin: Oravița, Jud. Vâlcea: Golotreni pe plaiul Cozia, Călinești pe Mt. Foarfece.

Obs. Prozența speciei la noi este îndoielnică, nefiind confirmată în stațiunile de mai sus, de altfel foarte îndepărtate de limita nordică a arealului ei.

Răsp. gen.: Europa de S, Balcani, Asia Mică, Africa de N.

3. *O. fuciflora* (Cr.) Sw. in Acta Acad. Holm. (1800) 223. — *Orchis fuciflora* Cr. Stirp. austr. VI, ed. II (1769) 483. — *Ophrys insectifera* η. *Arachnites* L. Sp. pl. ed. I (1753) 949. — *O. Arachnites* Lam. Fl. fr. III (1778) 515. — *le.*: Pl. 133, fig. 4, 4a.

4. Tuberculi sferici. Tulpină înaltă de (8) 10 — 30 (40) cm. Frunze inferioare 2 — 4 (5), ovate oblongi, acute, verzi-albaștrui, adesea ± ondulate, cele superioare 1 — 2 mai mici, vaginante. Bractei verzi deschise, oblongi, ± mai lungi decât ovarul. Flori câte (1) 2 — 10, relativ mari. Tepale externe ovate, ovate oblongi sau oblong eliptice, patente, rozee sau alburii, spre

bază mai închis colorate, cu nervura mediană proeminentă, verde, cele laterale interne alungit triunghiulare, catifelat scurt păroase, $\pm$ de aceeași culoare ca cele externe sau verzui, uneori deschis purpuriu. Label lat obovat sau aproape pătrat, adeseori $\pm$ cordat, întreg sau ușor lobat, cu margini revolute, în mijloc ușor convex, deschis sau închis brun sau brun-purpuriu, spre bază cu pete gălbui sau brunii, glabre, de diferite forme, străbătute de linii albe; baza labelului cu 2 gibozități mici, vârful acestuia cu un apendicel aproape pătrat, glabru, verzui, revolut, de obicei bilobat. Ginostemiu mai lung decât tepalele laterale interne. Ovar cilindric, $\pm$ 6-muchi, slab răsucit. — V — VII (VIII).

Stațiunea. Coaste însoarite, lînețe, tufărișuri, rariști de pădure, în regiunea de dealuri și montană inferioară, mai ales pe substrate calcaroase.

Răsp. în țară: Jud. Sibiu: Orlat, Gura Riului. Jud. Caray-Severin: Munți Aninci, Moldova (Szabó).

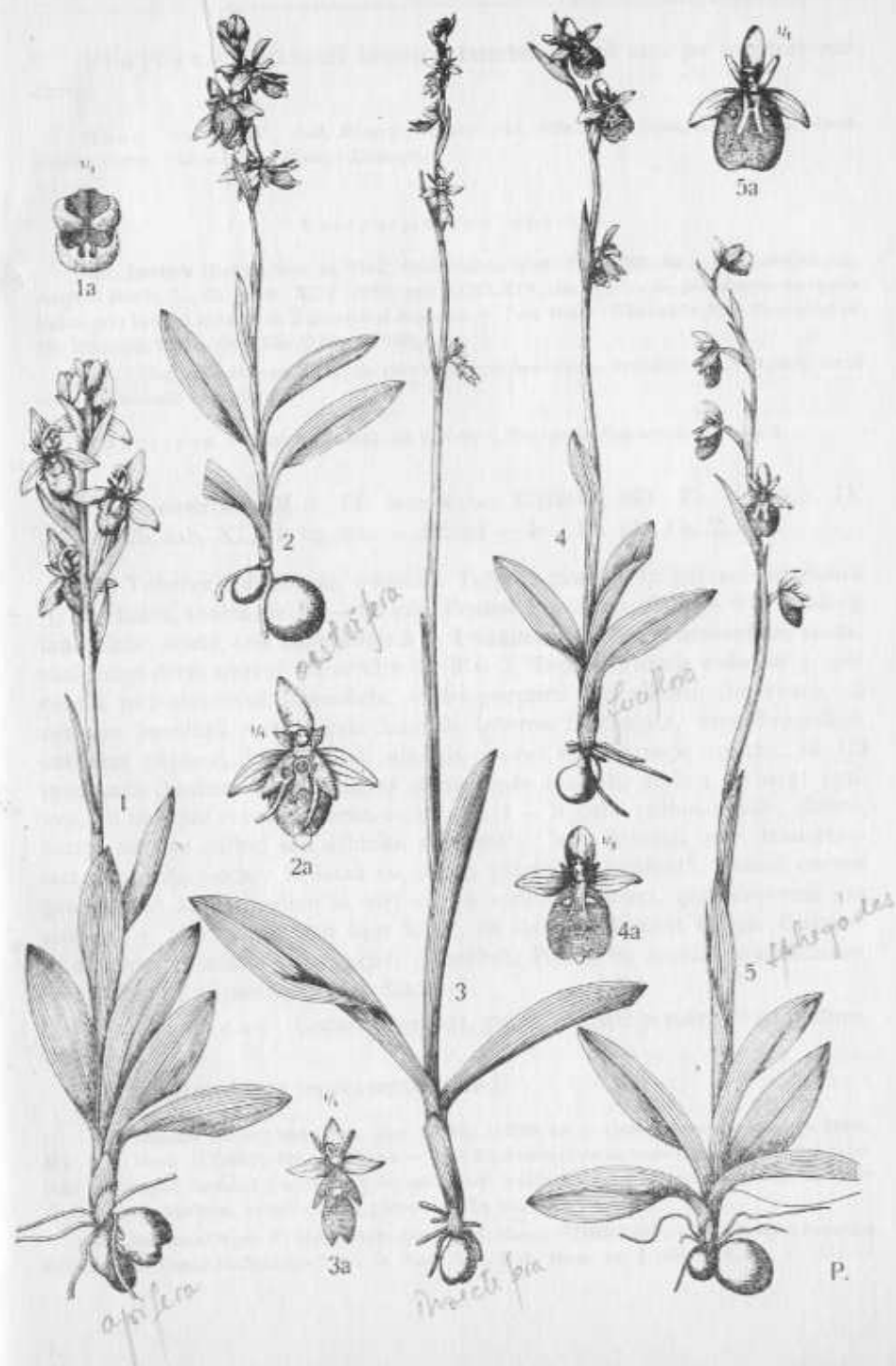
Obs. Stațiunile din Jud. Sibiu și din Moldova sînt menționate în publicații mai vechi și neconfirmate.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de V, regiunea mediteraneană, Asia Mică.

4. **O. sphegodes** Mill. Gard. Dict. ed. VIII (1768) nr. 8. — *O. aranifera* Huds. Fl. angl. ed. II (1778) 392. — **le.:** Pl. 133, fig. 5, 5a.

4. Tuberculi de obicei sferici. Tulpina în partea superioară $\pm$ flexuoasă, înaltă de (10) 15 — 30 (40) cm, verde-gălbui, glabră. Frunze inferioare (2) 3 — 6, eliptice sau oblongi, acute sau acutiuscule, albastrui-verzi, cele superioare 2 — 4, mai mici, vaginante, bracteiforme. Flori cite (2) 5 — 10, distanțate. Bractei linear lanceolate, mai lungi decât ovarul. Tepale patente, cele externe oblongi sau îngust ovate, 3-nervate, verzi-gălbui sau albicioase, cu nervura mediană verde, cele laterale interne oblong lanceolate sau lat liniare, ondulate, glabre, deschis verzi sau roșietice, obtuze sau trunchiate pînă la emarginate. Label îngust pînă la lat obovat, întreg sau aproape întreg, evident convex, la bază cu sau fără gibozități, la vîrf obtuz, emarginat sau $\pm$ bilobat, cu margini revolute, dens catifelat păros, numai în centru și pe margini glabru, închis brun-purpuriu, cu un desen caracteristic mai deschis colorat, de forma literei H. Ovar $\pm$ cilindric, ușor răsucit. — V — VI.

Planșa 133. — 1. *Ophrys apifera* Huds., 1a. label nectarifer văzut din spate. — 2. *O. cestrifera* M.B. ssp. *cornuta* (Stev.) Soó var. *banatica* (Rechb.f.) Soó, 2a. floare văzută din față. — 3. *O. insectifera* L., 3a. floare văzută din față. — 4. *O. fuciflora* (Cr.) Sw., 4a. floare văzută din față. — 5. *O. sphegodes* Mill., 5a. floare văzută din față.



Stațiunea. Locuri însorite, înierbate, mai ales pe substrat calcaros.

Răsp. În țară : Jud. Brașov : Brașov. Jud. Alba : Alba Iulia. Abrud. Jud. Hunedoara : Deva, Dobra. Jud. Timiș : Luncani.

Variabilitatea speciei

var. **fulcifera** (Rehb.) Sch. et Tzell. fide Rothm. Exk. Fl. (1763) 84. — *O. arañifera* var. *fulcifera* Rehb. Ic. Fl. germ. XIII (1851) tab. CCCLXIX, fig. IV. — Se deosebește de specia tipică prin labelul la bază cu 2 gibozități evidente. — Jud. Bihor : Tinăud în Mții Plopișului pe Dl. Potochii, 240 m (leg. Gh. Coldea, 1967).

Obs. Stațiunile indicate la specie sînt bazate pe date vechi, neconfirmate; singura certă este cea indicată la varietate.

Răsp. gen : Europa Centrală, de S și de V, Peninsula Balcanică, Asia Mică.

5. ***O. oestrifera*** M.B. Fl. taur.-cauc. II (1808) 369; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 729, tab. XLIII, fig. 9a. — Albină — Ic. : Pl. 133, fig. 2, 2a.

4. Tuberculi sferici sau ovoidali. Tulpină gracilă, în partea superioară ± muchiată, înaltă de 15 — 50 cm. Frunze inferioare (3) 4 — 6 (7) oblong lanceolate, acute, cele superioare 2 — 4 vaginante. Bractei lanceolate, acute, mai lungi decît ovarul. Flori cite (2) 3 — 7. Tepale laterale externe ± orizontal patente, ovate lanceolate, violet-purpurii sau alburii, 3-nervate, cu nervura mediană verde, cele laterale interne lanceolate, verzui-roșietice, catifelat păroase. Label ovate, alungit obovat sau aproape rotund, în 1/3 inferioară 3-lobat, dens catifelat păros, spre margini glabru, evident convex, cu margini revolute, brun-violet, cu 1 — 3 pete gălbui-brune, glabre, foarte subțire gălbui sau albicioase marginate; lobii laterali ovate triunghiulari, răsfrinți, fiecare la bază cu cite o gibozitate evidentă, uneori cornut prelungită; lobul median la vîrf cu un apendicul scurt, galben-verzui sau galben, ± dur crenat sau ușor lobat, de obicei îndreptat în jos. Ginostemiu verde, cu rostel scurt, acut, ± curbat. Polinii cu caudicule albicioase. Ovar alungit elipsoidal, 6-muchiat. — V.

Stațiunea. Locuri înierbate, poieni, rariști și margini de pădure, tufărișuri.

La noi specia este reprezentată prin :

ssp. **cornuta** (Stev.) Soó Orch. Eur. Medit. (1932) 65. — *Opkrys cornuta* Stev. in Mém. Soc. Nat. Mosc. II (1809) 175. — Albină. — Cele 2 gibozități de la baza lobilor laterali ai labelului prelungite, formînd 2 apendiculi înguști, acuti, puțin falcați, în formă de coarne, aproape de lungimea labelului, brun catifelat păroase. — La noi s-a găsit sub :

var. **banătlea** (Rehb. f.) Soó in Acta Bot. Acad. Hung. V (1959) 447. — *O. cornuta* f. *banătlea* Rehb. f. ap. Panțu et Procop. Proc. in Publ. Soc. Nat. Rom. nr. 2 (1901) 15, fig. I — III. —

le. : Pl. 133, fig. 2, 2a. — Se deosebește de ssp. tipică prin florile mari, cu tepalele externe lungi până la 14 mm, cele interne lungi până la 5 mm și labelul lung de 15 mm și lat de 14 mm. — *Jud. Caraș-Severin* : Oravița, Svinița. *Jud. Gorj* : Tg. Jiu în Păd. Ursăței. *Jud. Dimbovița* : Tîrgoviște la Teiș, între Mrea Dealul și Vilorita pe V. Sasului. *Jud. Prahova* : Scăieni, Valea Călugărească, între gara Breaza și Nistorești. *Jud. Buzău* : Cislău. *Jud. Bacău* : Poiana Sărată.

Răsp. gen. : România, Ungaria, Iugoslavia, Peninsula Balcanică, Asia Mică, Crimeea, Caucaz.

6. O. apifera Huds. Fl. angl. ed. I (1762) 340; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 730, tab. XLIII, fig. 10a. — **le.** : Pl. 133, fig. 1, 1a.

4. Tuberculi globuloși sau $\pm$ ovoidali. Tulpină dreaptă, cilindrică, înaltă de 15 — 40 (70) cm. Frunze inferioare 2 — 4, oblong lanceolate, viu verzi, lungi de 3 — 8 cm, late de 0,5 — 2 cm, cele superioare 2 — 3, vaginante. Inflorescență lungă de 3 — 15 (25) cm, cu 2 — 8 (14) flori distanțate. Bractei liniar lanceolate, mai lungi decât ovarul. Tepale externe ovate oblonge sau oblonge, lungi de 12 — 15 mm, cele laterale patente sau reflexe, rozee sau violet-rozce, uneori verzui sau albicioase, cu nervura mediană verde; tepale laterale interne îngust triunghiular lanceolate, catifelat păroase, verzui sau roșietice. Label lung de 12 — 15 mm, 3-lobat, foarte convex, aproape semiglobulos, $\pm$ închis purpuru, cu margini revolute gălbui sau verzi, catifelat păros, spre bază cu o pată glabră aproape dreptunghiulară, în partea anterioară rotunjită sau bilobată, brunie sau galben-roșiatică, deschis galben marginată; baza labelului pe ambele margini cu câte o gibozitate scurtă, obtuză, lucioasă; lobii laterali ai labelului aproape ovați, obtuși, convoluți și conivenți deasupra bazei lobului median; lobul median mult mai mare, aproape rotund, la vîrf cu un apendic alungit, $\pm$ obtuz, îndreptat în jos sau spre interior, glabru, cu desene variate. Ginostemiu alungit, puțin mai scurt decât tepalele externe, cu rostul lung acuminat, flexuos, deschis verde. Polinii cu caudicule lungi. — V — VI.

Stațiunea. Coaste înierbate, tufărișuri, în regiunea de dealuri pe substrate calcaroase.

Răsp. în țară : *Jud. Sibiu* : Poplaci. *Jud. Hunedoara* : Geoagiu-Băi. *Jud. Caraș-Severin* : Svinița. *Jud. Dimbovița* : Tîrgoviște, Vitorita, Lăculețe, Doicești, Ocnita. *Jud. Prahova* : Filipeștii de Pădure, Breaza, Scăieni, Plopu, Hîrsa.

Obs. Deși prezența speciei în Transilvania a fost contestată (Acta Bot. Acad. Hung. V (1959) 469), ea a fost mai recent recoltată de la Geoagiu-Băi (Notulae Bot. Horti Agron. Cluj (1966) 67).

Răsp. gen. : Europa de V. Centrală și de S. Peninsula Balcanică, U.R.S.S. de E, S Africa de N.

Genul 760. *ORCHIS**) L. **)

Sp. pl. ed. I (1753) 940, Gen. pl. ed. V (1754) 405. — **Poroinic.** — **le.** : Pl. 134, fig. 3—5.

Plante perene, cu tuberculi globuloși sau alungiți, întregi sau palmat fidați***). Frunze verzi, decrescente spre virful tulpinii, uneori vagini-forme. Flori de obicei numeroase, albe, galbene, roșii sau purpurii de diferite nuanțe, dispuse în spice erecte. Bractei uneori mai lungi decât florile, ierbacee sau membranoase și adeseori colorate. Perigon compus din 6 foliole (tepale), dintre care una constituie labelul. Celelalte foliole (3 externe și 2 interne) sînt fie toate conivente, formînd împreună un coif, fie numai 2 conivente (cea mediană externă și cele 2 interne), iar cele 2 laterale externe erecte, patente sau reflecte. Labelul îndreptat în jos, de obicei trilob sau trifidat, uneori întreg sau aproape întreg, denticulat, emarginat sau bilob, de regulă prevăzut cu un pînten nectarifer. Ginostemiu scurt. Antera persistentă, verticală, cu loji de obicei paralele, separate prin conectivul concrescut cu ginostemiul. Polinii 2, fiecare cu câte un caudicul fixat pe câte un retinacul, ambele închise într-o bursiculă comună, uni- sau biloculară. Ovar aproape totdeauna răsucit.

Genul cuprinde cca 80 de specii răspîndite în Europa, Asia temperată, Africa, de N, Insulele Canare și America de N.

Determinarea speciilor

- 1 a Toate tepalele, cu excepția labelului, reunite într-un coif. Tuberculi întregi 2
- 1 b Cele 2 tepale externe laterale erecte, patente sau reflecte; numai 3 (cea mediană externă și cele 2 interne) sînt conivente, formînd coif. Tuberculi întregi sau palmat fidați 9
- 2 a Label întreg 1. **O. papilionacea**
- 2 b Label $\pm$ trilob sau trifidat; uneori lobul median este bifidat, astfel că labelul apare 4-divizat 3
- 3 a Label $\pm$ trilob, mai lat decât lung, cu lobii scurți, lați, aproape de aceeași lungime, sau cel median puțin mai lung decât cei laterali. Pîntenul $\pm$ orizontal patent sau recurbat în sus . . . 2. **O. morio**
- 3 b Label trilob sau trifidat, mai lung decât lat, cu lobul median la vîrf lătit sau bifidat. Pîntenul îndreptat în jos 4
- 4 a Bractei lungi cel puțin cît 1/2 ovarului, de obicei aproape de aceeași lungime sau mai lungi decât acesta 5

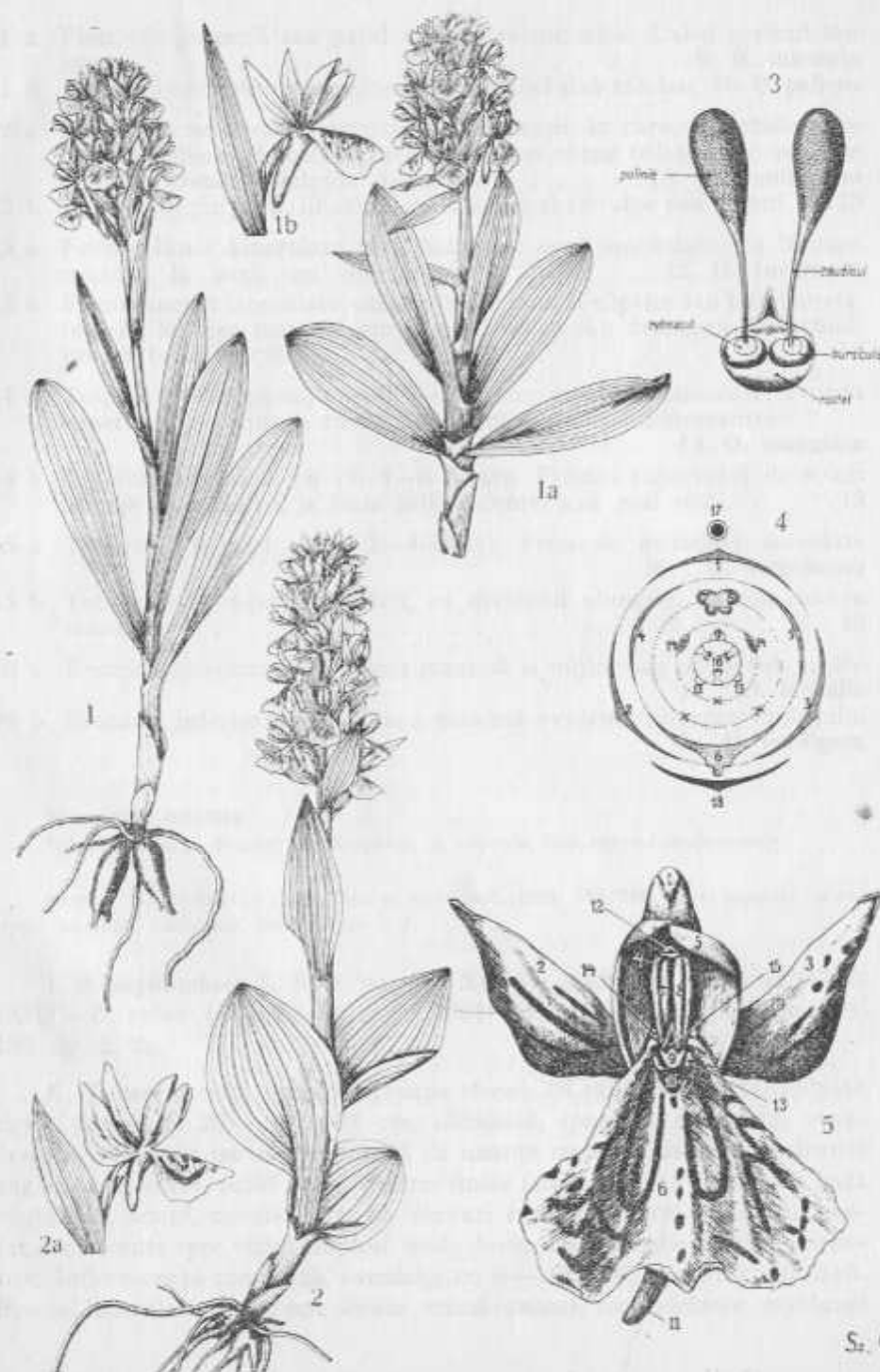
*) De la grecescul *orchis* = testicul, referitor la forma celor 2 tuberculi de la numeroase specii ale genului. Numele, deși de genul masculin, în literatura botanică începînd de la Linné a fost folosit la genul feminin; pe baza acestei uzanțe generalizate codul de nomenclatură (Rec. 75 A) recomandă folosirea genului feminin.

) Preluat de **A. Pauca și A. L. Beldie.

***) Speciile cu tuberculi palmat fidați au fost incluse de către unii autori într-un gen separat, *Dactylorhiza* Nevsky, 1937.

- 4 b Bractei lungi cît $1/6-1/3$ ovarului (excepție *O. militaris* f. *longebracteata*). Labelul trifidat, cu lobul median divizat în 2 lobuli sau lacinii (între lobuli cu un denticul), astfel că labelul apare 4-divizat . . . 7
- 5 a Lobul medial al labelului întreg. Flori roșii-brunii, de obicei cu miros de ploșnițe . . . 3. *O. coriophora*
- 5 b Lobul median al labelului la vîrf emarginat sau despîcat în 2 lobuli, între care adesea se află un denticul . . . 6
- 6 a Pinten scurt, cît $1/4-1/2$ din lungimea ovarului. Inflorescența la început conică sau ovoid globuloasă, la maturitate alungit cilindrică. 4. *O. ustulata*
- 6 b Pinten lung cel puțin cît $1/2$ ovarului. Inflorescența la început scurt conică, apoi ovoid globuloasă sau puțin alungită . . . 5. *O. tridentata*
- 7 a Tepalele ce formează coiful la exterior rozee sau verzui-alburii, cu puncte sau pete dese, negricios-purpurii, uneori în întregime închis purpurii. Labelul evident mai deschis colorat, cu puncte sau pete mici, închis purpurii; lobul median al acestuia divizat în 2 lobuli lați, oblic trunchiați, denticulați pînă la lacerări . . . 8. *O. purpurea*
- 7 b Tepalele ce formează coiful la exterior palid rozee, deschis cenușiu-vioace sau deschis cenușiu-purpurii, fără puncte sau pete. Labelul de aceeași culoare sau mai închis colorat; lobul median al acestuia divizat în 2 lacinii relativ înguste . . . 8
- 8 a Atît lobii laterali ai labelului cît și laciniiile lobului median al acestuia îngust liniare, cca de aceeași lungime, lungi pînă la 1 cm, spre vîrf arcuit încovoiate în sus . . . 6. *O. simia*
- 8 b Lobii laterali ai labelului și laciniiile lobului median al acestuia de regulă oblongi sau obovat oblongi (la f. *stenoloba* și f. *subsimia* liniare), lungi pînă la 4 mm, drepte sau ușor curbate; laciniiile lobului median rotunjite, mai lungi și mai late decît lobii laterali . . . 7. *O. militaris*
- 9 a Bractei ± membranoase, adesea colorate. Pintenul orizontal sau îndreptat în sus. Tuberculi întregi . . . 10
- 9 b Bractei ierbacee, mai lungi decît ovarul. Pintenul îndreptat în jos. Tuberculi palmat fidați sau cel puțin la vîrf 2-4-lobați . . . 12
- 10 a Frunze oblong ovate, obovat lanceolate sau oblong lanceolate. Bractei uninervate, rar trinervate . . . 11
- 10 b Frunze liniare sau lat liniar lanceolate, treptat îngustate de la bază spre vîrf. Bractei cel puțin în parte 3-5 (7)-nervate . . . 11. *O. laxiflora*

Plansa 134. — 1. *Orchis sambucina* L., 1a. *O. sambucina* L. f. *bracteata* (M. Schulze) Hegi, 1b. floare. — 2. *O. cordigera* Fries, 2a. floare — 3. Polinii din floarea de *Orchis*. — 4. Diagrama florală la *Orchis* (1-3. tepale externe, 4-5. tepale interne, 6. label, 7-8. polinii, 9. rostetel, 10. deschizătura pîntenului, 11. pînten, 12. conectiv, 13. stigmat, 14. staminodiu, 15. prelungirea rostetelului, 16. ovar cu 3 placentele, 17. axa inflorescenței, x. stamine nedezvoltate). — 5. Floare de *Orchis* (cifrele au aceeași semnificație ca în fig. 4).



- 11 a Flori viu purpurii sau palid violete, rareori albe. Label evident triloblat 9. **O. mascula**
- 11 b Flori galbene deschis sau albe-gălbui. Label slab triloblat 10. **O. pallens**
- 12 a Flori galbene deschis (mai rar murdar roșii, în care caz labelul este la bază galben). Labelul întreg sau slab și obtuz triloblat, pe margine ondulat crenat. Tulpina fistuloasă 16. **O. sambucina**
- 12 b Flori roșii, purpurii, liliachii sau rozee, mai rar albe sau gălbui . . 13
- 13 a Frunze liniar lanceolate pînă la lat sau ovate lanceolate, cu lățimea maximă la bază sau sub mijloc 12. **O. incarnata**
- 13 b Frunze îngust lanceolate, oblong ovate pînă la eliptice sau lat obovate, însă cu lățimea maximă aproape la mijloc sau deasupra mijlocului, uneori brun maculate 14
- 14 a Tulpina ± compactă, cu (4) 6—9 frunze de obicei maculate. Frunza superioară nu ajunge cu vârful ei pînă la baza inflorescenței 13. **O. maculata**
- 14 b Tulpina fistuloasă, cu (3) 4—6 frunze. Frunza superioară de obicei ajunge cu vârful ei la baza inflorescenței sau mai sus 15
- 15 a Tuberculi la vîrf scurt 2—4-lobați. Frunzele niciodată maculate 16. **O. sambucina**
- 15 b Tuberculi 2—4-palmat fidați, cu diviziuni alungite. Frunze adesea maculate 16
- 16 a Frunzele inferioare cu lățimea maximă la mijloc sau puțin sub mijloc 14. **O. latifolia**
- 16 b Frunzele inferioare cu lățimea maximă evident deasupra mijlocului 15. **O. cordigera**

Subgenul I. **ORCHIS**.

Tuberculi întregi. Bractei membranoase, ± colorate, fără nervuri transversale.

Secția I. **HERORCHIS** Lindl. Gen. et spec. Orch. (1835) 259, 266. Toate tepalele, cu excepția labelului, convivente, formînd un coif.

1. **O. papilionăcea** L. Syst. nat. ed. X (1759) 1242; Sp. pl. ed. II (1763) 1331. — *O. rubra* Jacq. Ic. pl. rar. I (1781) 183. — Gemănariță. — **le.** : Pl. 136, fig. 2, 2a.

4. Tuberculi mici, întregi, aproape sferici, cu rădăcini groase. Tulpină rigidă, înaltă de 20 — 30 (40) cm, cilindrică, spre vîrf muchiată, verde deschis, adesea în partea superioară cu nuanțe roșietice, la bază cu frunze vaginiforme acute, palid verzi. Frunze liniar lanceolate sau liniare, cu baza vaginantă, acute, canaliculate, cu nervuri evidente, verzi-albăstrui, treptat decrescente spre vârful tulpinii, unde devin bracteiforme și adesea roșietice. Inflorescența compactă, ovoidală, cu 6 — 10 flori, la maturitate laxă. Bractei lanceolate, acute sau obtuze, membranoase, roșii-violacee, mai lungi

decît ovarul, 3 — 5 (7)-nervate, uneori spre bază și cu nervuri transversale. Flori purpurii, de 1,5 — 1,8 cm lungime. Tepalele (cu excepția labelului) convolute, formînd un coif, cele externe ovate lanceolate, la vîrf obtuze și $\pm$ recurbate, cele 2 interne puțin mai înguste și de obicei mai închise colorate. Labelul întreg, rombic sau flabeliform, la vîrf rotunjit și emarginat, cu marginile puțin ridicate în sus și neregulat crispat denticulate, roșu deschis sau violet, cu nervuri în evantai, nepunctat. Pintenul scurt conic, la vîrf uneori emarginat alb sau palid roșu, vertical îndreptat în jos, aproape de lungimea ovarului sau puțin mai scurt. Ovar subțire, încovoiat, verde sau palid violet. — IV — V.

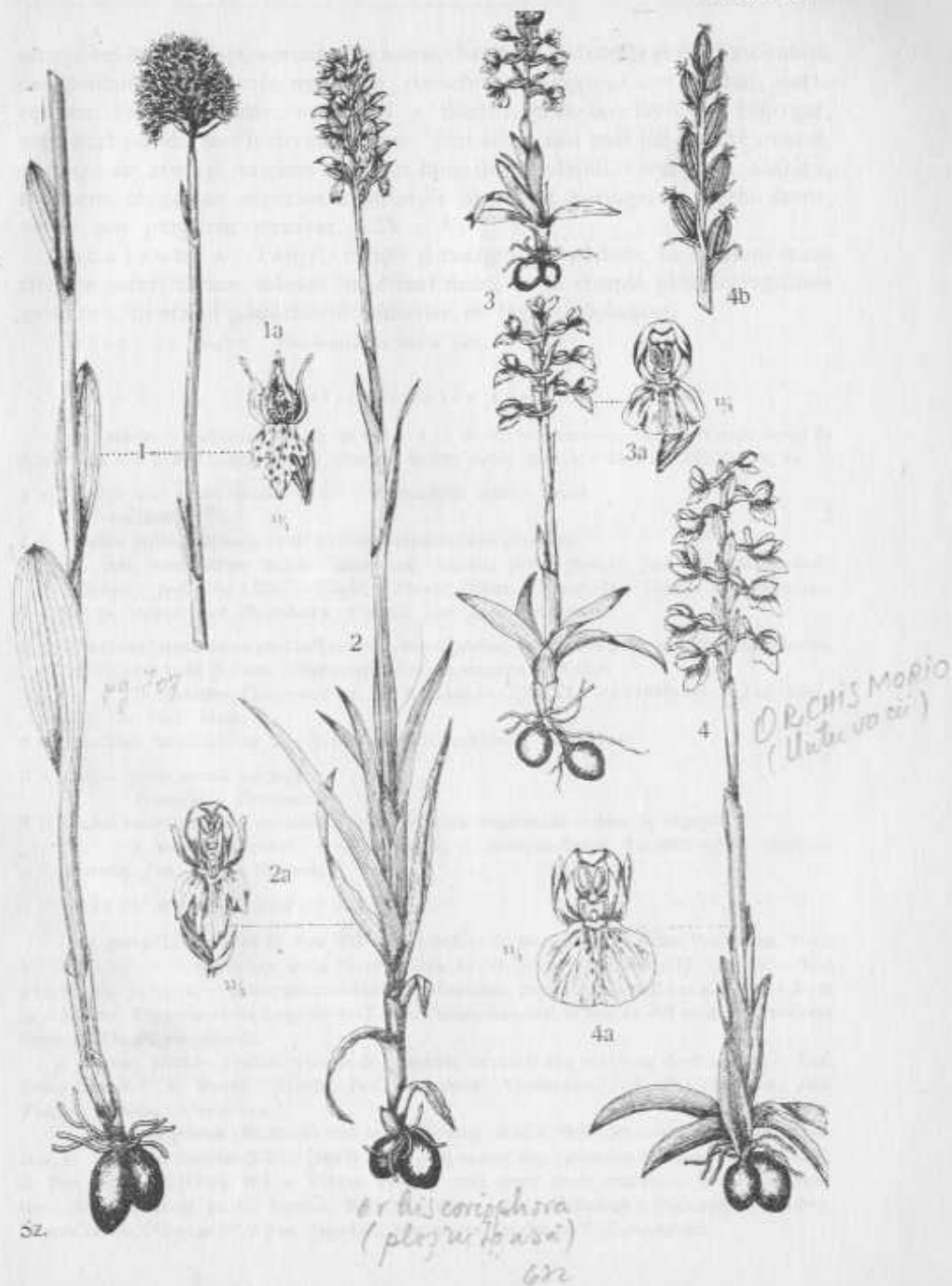
Stațiunea. Pajiști de pe coaste, rariști și margini de pădure, în stațiuni însoțite, adăpostite, pe substrat calcaros.

Răsp. în țară: Jud. Brașov: Brașov (Schur). Jud. Carag-Severin: Anina, Svinița la Tricule, Băile Herculane pe Mt. Domogled, Jud. Mehedinți: Plavișevita, Eșelnița, Ogradena, Orșova pe Dl. Olimp, Dl. Alion, Dl. Cioaca Mică și Păd. Crivița, Vîrciorova Dl. Mare, Dohovna, V. Bănei, V. Sîltiniciului, Ilovița pe V. Cerovățului, Turnu Severin pe Dl. Iorgutovei, Baia de Aramă.

Răsp. gen.: Regiunea mediteraneană, Peninsula Balcanică, România de SE.

2. *O. morio* L. Sp. pl. ed. I (1753) 940; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 686. — Untul vacii. — Ağır kosbor. — Kuckucksblume. — Ятрышник дремлик. — Exs.: FRE nr. 1657 a, b; HN nr. 4957. — Ic.: Pl. 135, fig. 3, 4, 4a, b.

4. Tuberculi mici, întregi, sferici, ovoidali sau elipsoidali, cu rădăcini filiforme, relativ groase. Tulpina înaltă de 6 — 40 (50) cm, muchiată, verde deschis, în partea superioară adesea cu nuanțe roșietice, foliată pînă la inflorescență, la bază cu frunze vaginiforme acute, alburii, strîns alipite. Frunze inferioare lanceolate sau oblongi, acute sau obtuziuscule, late de 5 — 15 mm, glaucescente, cu nervuri evidente, nemaculate, rareori cu pete mici, puțin evidente, cele mijlocii și superioare vaginiform amplexicaule. Inflorescența ovoidală sau cilindrică, lungă de 4 — 8 cm, cu 7 — 16 (25) flori. Flori închise sau deschise violet purpurii, cu nervuri verzi, mai rar rozee, albe-gălbui sau albe, plăcut mirositoare. Bractee aproape de lungimea ovarului sau mai lungi, rareori mai scurte, lanceolate, membranoase, cu 1 — 5 (9) nervuri. Tepalele (cu excepția labelului) convolute într-un coif scurt, obtuz. Label lat de 10 — 15 mm, mai lat decît lung, de obicei purpurii-violet, cu puncte mai întunecate, mai rar nepunctat, la bază alburii, trilobat, cu lobii



Planșa 135. — 1. *Trausteinera globosa* (L.) Rehb. f., 1a. floare. — 2. *Orchis coriophora* L., 2a. floare. — 3. *O. morio* L. ssp. *morio*, exemplar mic și mare, 3a. floare. — 4. *O. morio* L. ssp. *picta* Lois. A. et G., 4a. floare, 4b. racem fructifer.

scurți, cei laterali lați, aproape de aceeași lungime, rotunjiți și fin denticulați, cel median adesea puțin mai lung, trunchiat, emarginat sau bilobat, puțin convex. Pinten cilindric, spre vîrf ± dilatat, pînă la claviform îngroșat, orizontal patent sau încovoiat în sus, mai scurt sau mai lung decît ovarul, aproape de aceeași lungime sau mai lung decît labelul. Ovar sesil, alungit, fuziform, în partea superioară puternic încovoiat aproape în unghi drept, verde sau purpuriu nuanțat. — IV — V.

Stațiunea. Pajiști, rariști și margini de pădure, în stațiuni însoțite, pe soluri sărace, adesea în pîlcuri mari, de la cîmpie pînă în regiunea montană, în etajul pădurilor de amestec de fag cu rășinoase.

Răsp. în țară: Frecventă în toată țara.

Variabilitatea speciei

ssp. morio. — Tuberculi sferici, de 0,6 — 1 (1, 2) cm în diametru. Tepale externe lungi de 8 — 9 mm sau și mai lungi. Pinten cilindric, la vîrf puțin dilatat. — **le.:** Pl. 135, fig. 3, 3a.

1 a Pinten mai scurt decît ovarul. Inflorescența relativ deasă
var. **morio** 2

1 b Pinten puțin mai lung decît ovarul. Inflorescența mai lăxă
var. **sublaxiflora** Schur Enum. pl. Transs. (1886) 640. — **Jud. Bistrița-Năsăud:** Năsăud; **Jud. Cluj:** Cluj la Făget și Finațe, Gherla, Olpret. **Jud. Sibiu:** Mții Făgărașului pe Arpașu. **Jud. Hunedoara:** Orăștie. **Jud. Argeș:** Mihăești.

2 a Bracteele inferioare cu pînă la 9 nervuri, cele superioare cu pînă la 5 nervuri. Tulpina robustă, înaltă pînă la 40 (50) cm. Inflorescența bogată, cu pînă la 25 flori.

f. **robustior** Chenevard ap. M. Schulze in ÖBZ XLVIII (1898) 50. — **Jud. Cluj:** Cluj în Păd. Hoia.

2 b Bracteele inferioare cu 3 — 5 nervuri, cele superioare uninervate 3

3 a Label păros numai pe față

f. **morio**. — Frecventă.

3 b Label catifelat păros pe ambele fețe. Frunzele superioare reduse la vagină

f. **velutina** (Schur). — *O. morio* L. a. *velutina* Schur l.c. 640. — **Jud. Brașov:** Brașov. **Jud. Sibiu:** Rășinari.

Răsp. gen. a ssp.: Europa.

ssp. picta (Lois.) A. et G. Syn. III (1907) 667. — *O. picta* Lois. in Mém. Soc. Linn. Paris VI (1827) 431. — *O. morio* var. *picta* (Lois.) Rehb. Ic. Fl. germ. XIII(1851) 17, tab. 13. — **le.:** Pl. 135, fig. 4, 4a, b. — Tuberculi ovoidali sau elipsoidali, lungi de 1 — 2,2 cm și 0,8 — 1,3 cm în diametru. Tepale externe lungi de 6 — 7 mm. Pinten recurbat în sus, la vîrf evident claviform îngroșat. Plantă mai grăcilă.

var. **picta**. — Pinten aproape de lungimea ovarului sau mai lung decît acesta. — **Jud. Caraș-Severin:** „In Banat” (Heuff.) **Jud. Mehedinți:** Vîrciorova. **Jud. Olt:** Comanca. **Jud. Tulcea:** Tulcea, Ciucurova.

var. **caucasica** (K. Koch) Soó in Fedde Rep. XXIV(1928) 28. — *O. morio* var. *caucasica* K. Koch in Linnea XXII (1847) 280. — *O. morio* ssp. *caucasica* (K. Koch) Hay. Prodr. fl. Pen. balc. III(1933) 385. — Pinten evident mai scurt decît ovarul. — **Jud. Caraș-Severin:** Oravița, Anina pe V. Terezia, Băile Herculane. **Jud. Mehedinți:** Plavișevita, Dubova, Orșova pe Dl. Olimp și Dl. Alion, Jupalnic, Vîrciorova, Ilovița pe V. Cerovățului.

Răsp. gen. a ssp.: Europa de SE, Crimeea, Caucaz.

Răsp. gen. a speciei: Europa, Caucaz.

3. *O. coriophora* L. Sp. pl. ed. I (1753) 940; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 681, tab. XLI, fig. 9. — *O. cimicina* Gr. Stirp. austr. II, ed. II (1769) 498 — Ploșnițoasă. — Poloskaszagu kosbor. — Stinkendes Knabenkraut. — Ятрышник клопосный. — Exs.: FRE nr. 1659 a, b. — le.: Pl. 135, fig. 2, 2a.

4. Tuberculi întregi, sferici, rareori alungiți, cu rădăcini scurte. Tulpina înaltă de 15 — 40 cm, cilindrică sau slab muchiată, verde deschis, foliată aproape pînă la inflorescență, la bază cu frunze vaginiforme scurte. Frunze liniar lanceolate, late de (2) 4 — 8 (10) mm, acute, slab canaliculate, cu nervuri evidente, verzi-albăstrii, nemaculate, adesea cu marginea răsucită, cele superioare mici, amplexicaule, trec în bractee. Inflorescența cilindrică, lungă pînă la 7 cm, multifloră, compactă, numai la maturitate laxă. Flori murdar brun-roșietice, rareori albe, la specia tipică cu miros de ploșnițe. Bractee liniare sau liniar lanceolate, membranoase, albicioase, uneori roșietice, cu nervuri verzi, aproape de aceeași lungime cu ovarul. Tepalele (cu excepția labelului) strîns convexe într-un coif lung de cca 6 mm, cele externe ovate, acute pînă la lung acuminat, concrescute la bază, uneori pînă sus, cele interne mai scurte și mai înguste decît cele externe. Labelul trilob, pe margine ± dințat sau crenat, lung de 4 — 6 mm, convex, roșiat, la bază alb-gălbui sau galben-verzui și cu puncte sau pete închise purpurii; lobii laterali lași, patenți, aproape patrunchiulari sau rombici, oblic trunchiați, de regulă inciz denticulați, rareori emarginați; lobul median oblong sau lanceolat, întreg, de obicei acut, rareori trunchiat sau emarginat, puțin mai îngust decît cei laterali și de aceeași lungime sau mai lung decît aceștia, la vîrf puțin recurbat. Pinten conic, acut, slab curbat, îndreptat în jos, lung de cca 5 mm, deschis violet-roșietic, puțin mai scurt sau mai lung decît 1/2 ovarului. Ovar sesil, ± recurbat, verde deschis. — V — VII.

Stațiunea. Pajiști, pe soluri sărace, cu regim de umiditate alternant sau mlăștinoase, în stațiuni însoțite, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană, mai ales în regiunea dealurilor.

Răsp. în țară: Frecventă în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Tepale acute. Label slab crenat, cu lobul median numai cu puțin mai lung decît cei laterali. Pinten lung cel mult cît 1/2 ovarului. Flori cu miros de ploșnițe.
var. *coriophora* 2
- 1 b Tepale lung acuminat, astfel încît coiful apare acuminat. Label pe margine adesea mai evident dințat sau crenat, cu lobul median aproape de 2 ori mai lung decît cei laterali.

Pintenul mai lung decît 1/2 ovarului. Flori de obicei cu miros de vanilie sau de migdale amare.

var. *frâgrans* (Poll.) Vis. Fl. Dalm. I (1842) 170. — *O. fragrans* Poll. Elem. II (1811) 155. — *O. coriophora* a. *cibinensis* Schur Enum. pl. Transs. (1856) 639? — Jud. Sibiu: (?). Jud. Mehedinți: Ilovița pe V. Cerovățului. Jud. Gorj: V. Jiului la Schitul Lainici. Jud. Argeș: Găujani. Jud. Dâmbovița: Tîrgoviște la Teis. Jud. Ilfov: Grădiște. Jud. Tulcea: Greci, Nifon, Delta Dunării în Păd. Letea. Jud. Neamț: Mrea Neamțului.

2 a Flori albe

f. *albiflora* Panțu în Anal. Acad. rom. ser. II, XXXIII (1911) 329. — Jud. Neamț: Mt. Ceahlău la Schitul Durău.

2 b Flori murdar roșietice-brunii 3

3 a Frunze late de 4 — 8 (10) mm

f. *coriophora*. Frecventă.

3 b Frunze late de 2 — 3 mm

f. *stryplensis* Zapal. Conspect. Fl. Galic. crit. I (1906) 200. — *O. coriophorus* f. *Borovianus* Soó în Fedde Rep. XXIV (1928) 28. — Cîmpia Transilvaniei.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de S, regiunea mediteraneană, Asia de SV.

4. *O. ustulata* L. Sp. pl. ed. I (1753) 941; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 690, tab. XLI, fig. 10. — le.: Pl. 136, fig. 1, 1a.

4. Tuberculi întregi, sferici sau ovoidali. Tulpina înaltă de 10 — 30 cm, zveltă, aproape cilindrică, verde deschis, la bază cu vagine. Frunze cu baza vaginantă, lat lanceolate sau oblongi, acute, nemaculate, cele inferioare apropiate, mai mari, cele superioare mici, vaginant amplexicaule. Inflorescența multifloră, la început conică sau ovoidal globuloasă, mai târziu alungită cilindrică. Flori de obicei mici (cele mai mici față de celelalte specii de la noi), plăcut mirositoare. Bractee ovate lanceolate, rareori liniar lanceolate, acute, membranoase, uninervate, rareori trinervate, violet-roze sau roșii-purpurii, cele inferioare puțin mai scurte decît ovarul sau cît 1/2 din acesta, cele superioare de aceeași lungime cu ovarul sau mai lungi. Tepale libere, formează un coif scurt, aproape globulos. Label trilob, lung de 2 — 7 mm, puțin mai scurt decît tepalele externe, puțin concav, alb sau deschis rozeu, cu puncte răzlețe, închise purpurii; lobii laterali liniar oblongi, la vîrf aproape trunchiați și denticulați; lobul median treptat lătit spre vîrf și despăcat în 2 lobuli scurți, obtuși, adesea denticulați, între care adesea se află un mic denticul. Pinten scurt, lung de 1 — 1,5 mm, cît 1/4 — 1/2 din lungimea ovarului, alb, încovoit în sus. Ovar sesil, alungit, liniar, verzui — V — VI.

Stațiunea. Pajiști, tufărișuri rare, margini și răriști de păduri, pe soluri sărace, moderat uscate, în regiunea de dealuri și cea montană.

Răsp. în țară: Frecventă în toată țara.

Variabilitatea speciei

f. ustulata — Flori cu labelul lung de 5 — 7 mm. — Frecventă.

f. leopoliensis (Zapal.). — *O. ustulata* var. *leopoliensis* Zapal. Consp. Fl. Galic. crit. I (1906) 201. — Flori mici, cu labelul lung până la 4 mm. — Jud. Suceava: Cimpulung-Moldovenesc.

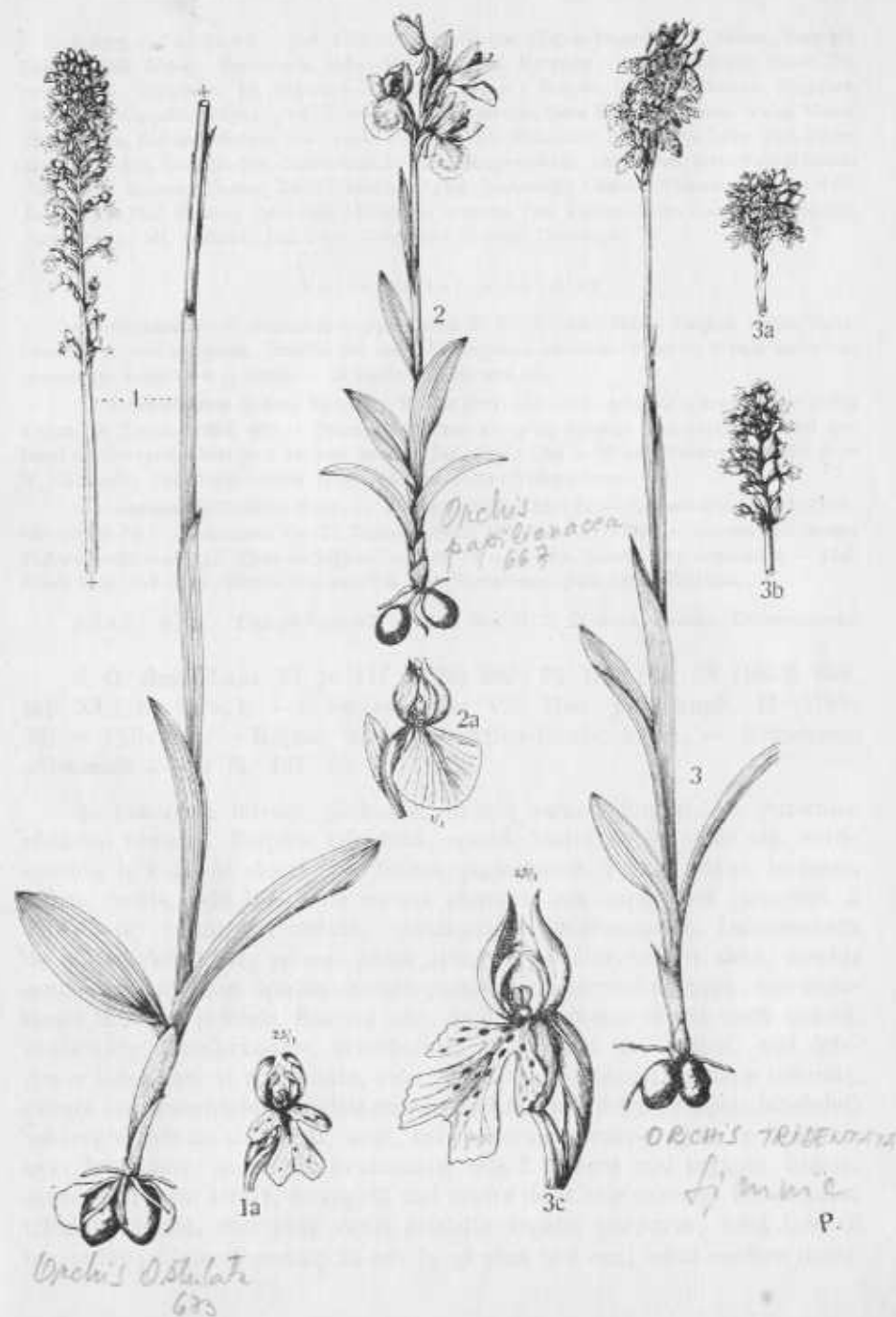
Răsp. gen: Europa, Caucaz, Transcaucasia.

5. *O. tridentata* Scop. Fl. carn. ed. II (1772) 190; Fl. U.R.S.S. S. IV (1935) 691. — *le.*: Pl. 136, fig. 3, 3a-c.

4. Tuberculi alungiți până la globuloși, întregi. Tulpina înaltă de 12 — 40 cm, gracilă, adesea flexuoasă, deschis cenușie, în partea superioară nefoliată și puțin muchiată prin decurența bracteilor, la bază cu vagine strâns alipite. Frunze 5—6, oblongi, cea superioară așezată puțin mai sus de mijlocul tulpinii, amplexicaulă, în formă de cornet. Inflorescența la început scurt conică, apoi ovoidal globuloasă sau puțin alungită, compactă sau ± laxă. Flori deschise sau închise violet-roșii, roșii-carnee sau albicioase, rareori albe, slab plăcut mirositoare. Bractee lanceolate subulate, membranoase, acute până la lung acuminate, uninervate sau cele inferioare trinervate, la bază deschise verzi, spre vîrf roșu nuanțate, lungi cît 2/3 ovarului sau pînă aproape de lungimea acestuia, uneori ± mai lungi. Tepalele (cu excepția labelului) convexe, acute pînă la foarte lung acuminate, formează un coif alungit, mai rar ovoidal, acut sau acuminat, cele externe ovate lanceolate, la bază adesea ± concrescute, de regulă cu cîte 2 nervuri purpurii, cele interne cît 1/2 — 3/4 din lungimea celor externe, cuneate la bază, liniare, acuminate, uninervate, libere sau concrescute la bază (uneori pînă la jumătate) cu cele externe și la fel colorate ca acestea. Label trifidat, lung de 8 — 10 mm, îndreptat înainte, aproape plan, albicios sau ± deschis violet, spre bază mai palid, cu puncte răzlețe violet închis, uneori reunite în linii sau pete, sau nepunctat; lobii laterali oblongi, spre vîrf de obicei puțin lățiți, trunchiați și denticulați, rareori întregi; lobul median mai mare, lat obcordat, cuneat, la vîrf lățit și emarginat sau divizat în 2 lobuli rotunjiți sau acutiusculi, denticulați, între aceștia cu un denticul. Pinten cilindric, îndreptat în jos, puțin curbat, lung cel puțin cît 1/2 ovarului, la bază adesea lățit, alb sau roșu violet. Ovar cilindric, verde deschis. — V — VI.

Stațiunea. Pajiști, rariști și margini de păduri, tufărișuri, în stațiuni însoțite, relativ uscate, mai ales pe substrat calcaros.

Planșa 136. — *Orchis ustulata* L., 1a. floare. — 2. *O. papilionacea* L., 2a. floare. — 3. *O. tridentata* Scop., 3a. inflorescență tină, 3b. inflorescență fructiferă, 3c. floare.



Răsp. în țară : Jud. Cluj : Stana, Gilău, Cluj și împrejurimi, Feleac, Florești, Sălcița, Jud. Mureș : Sighișoara, Mihai Viteazul, Jud. Harghita : Mții Harghita în Pasul Tolvaș, Mții Giurgeului pe Hășmaș Mic. Jud. Brașov : Brașov, Codlea, Hărman, Sîmpetru, Mt. Piatra Craiului, Rupea. Jud. Sibiu : Sibiu, Gușterița, Șura Mare, Mercurea, Valea Viilor, Tîrnăvioara, Richișu, Mediaș. Jud. Alba : Valea Lungă, Mănărade, Aiud, Alba Iulia. Jud. Hunedoara : Orăștie, Geoagiu-Băi, Hunedoara la Valea Sîngeorgiului. Jud. Arad : între Siria și Mîsca. Jud. Caraș-Severin : Baziaș, Băile Herculane. Jud. Mehedinți : Orșova, Vîrciorova, Gura Văii. București la Păd. Pasărea. Jud. Ilfov : Brănești, Comana. Jud. Tulcea : între Babadag și Enisala. Jud. Neamț : Mt. Ceahlău, Jud. Iași : Chiperești, Goruni, Costuleni.

Variabilitatea speciei

var. *tridentata* — *O. tridentata* a. *typica* Beck Fl. NÖ I (1890) 201. — Tulpina rigidă. Inflorescența relativ compactă. Bractei cel mult de lungimea ovarului. Flori cu tepale acute sau acuminate, lungi de 6 — 8 mm. — În localitățile de mai sus.

f. *submillitarsis* (Schur) Nyár. Kv. fl. I. 2(1941) 131. — *O. variegata* a. *submillitarsis* Schur Enum. pl. Trans. (1866) 639. — Inflorescența mai alungită, aproape piramidală. Bractei mai lungi decît ovarul. Flori de 2 ori mai mari. — Jud. Cluj : Cluj la Hoia, Tăietura Turcului și pe V. Hăitașului. Jud. Sibiu : Sibiu, Gușterița. Jud. Alba : Valea Lungă.

var. *commutata* (Todaro) Rehb. Ic. Fl. germ. XIII (1851) 24. — *O. commutata* Todaro Orch. Sic. (1842) 24. — *O. variegata* Vis. Fl. Dalm. I (1842) 169, non All. (1785). — Tulpina mai moale. Inflorescența mai laxă. Flori cu tepale lungi de 10 — 12 mm, foarte lung acuminate. — Jud. Cluj : Cluj. Jud. Dolj : Șimnic. București la Păd. Pantelimon. Jud. Ilfov : Comana.

Răsp. gen : Europa Centrală și de S. Asia Mică, Crimeea, Caucaz, Transcauzia.

6. *O. simia* Lam. Fl. fr. III (1778) 507; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 693, tab. XLI, fig. 16 a, b. — *O. tephrosanthos* Vill. Hist. pl. Dauph. II (1787) 32. — Pribolnic. — Majom kosbor. — Affen-Knabenkraut. — Ятрышник обезьяний. — Ic. : Pl. 137, fig. 1, 1a, b.

4. Tuberculi întregi, globuloși, uneori puțin alungiți, cu puternice rădăcini fibroase. Tulpina cilindrică, erectă, înaltă de 30 — 40 cm, verde deschis, la bază de obicei cu 3 frunze vaginiforme. Frunze plane, lucioase, oblong ovate, cele inferioare uneori obovate, cea superioară (sau cele 2 superioare) oblong lanceolată, canaliculată, amplexicaulă. Inflorescența de obicei globuloasă, rareori puțin alungită, cu flori relativ dese, deschis cenușiu-violacee sau deschis cenușiu-purpuriu, cu nervuri purpuriu, cele superioare înfloresc primele. Bractei mici, de 4 — 6 ori mai scurte decît ovarul, uninervate, membranoase, translucide, albe-verzui sau gălbui, cele inferioare lanceolate și acuminate, cele superioare ovate sau aproape rotunde, obtuze sau trunchiate. Tepalele concrescute la bază și (cu excepția labelului) conivente într-un coif ovat, acut, cele externe aproape egale în lungime, ovate lanceolate, acute sau acuminate, cele 2 interne mai înguste, liniare, acute, foarte fin serate, de regulă mai scurte decît cele externe. Label adînc trifidat, cuneat, mai lung decît celelalte tepale, purpuriu; lobii laterali îngust liniari, arcuit curbați în sus, lungi pînă la 1 cm; lobul median liniar,

îndreptat înainte, la mijloc cu papile purpurii, divizat în 2 lacinii de aceeași formă și aproape de aceeași lungime ca lobii laterali, de asemenea încovoiate în sus, între lacinii cu un denticul uneori alungit. Pinten cilindric, puțin comprimat, îndreptat în jos, la vîrf obtuz, lung cît $1/2 - 1/3$ ovarului. Ovar fuziform, verde deschis. — V — VI.

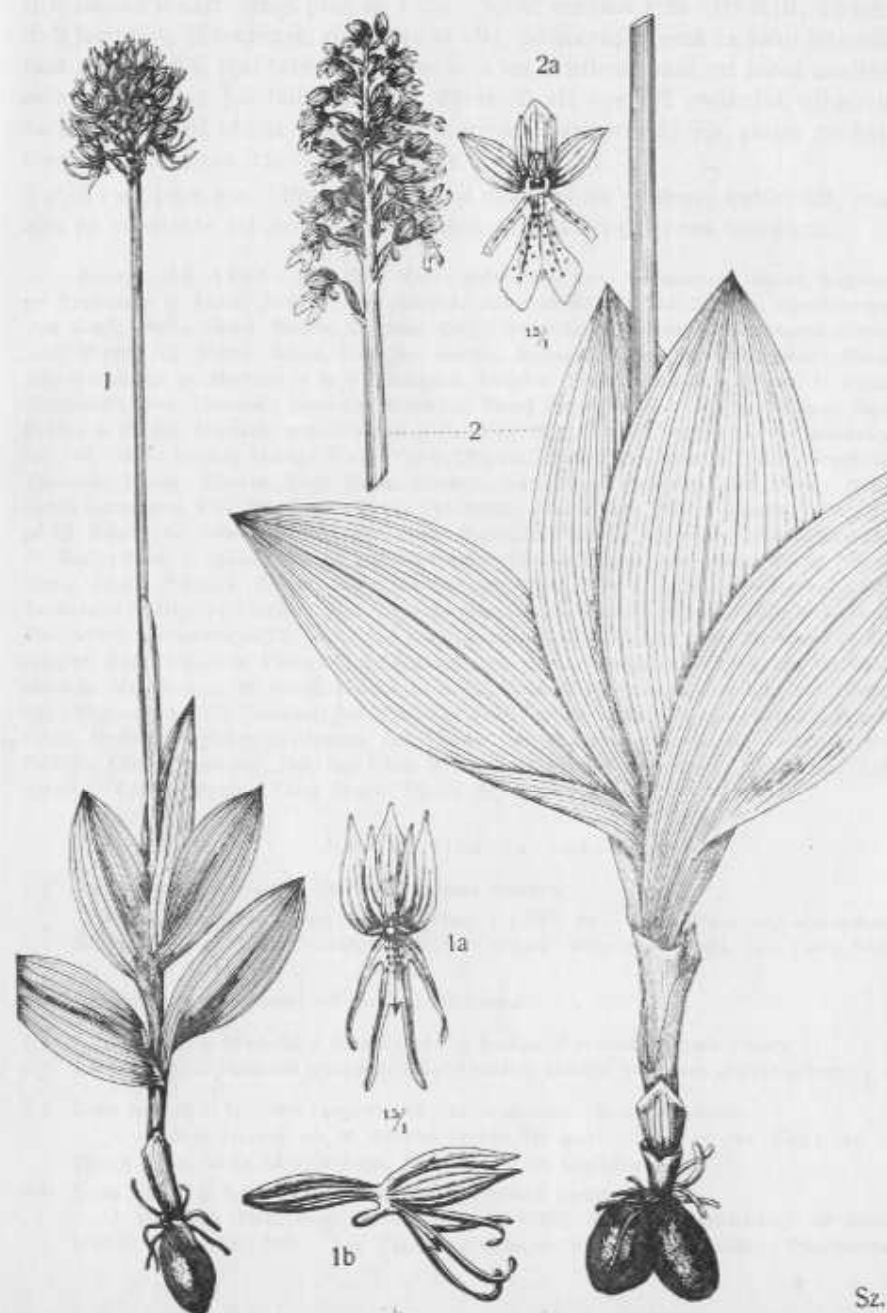
Stațiunea. Pajiști, rariști și margini de păduri, tufărișuri, în stațiuni însoțite, adăpostite, mai ales pe substrat calcaros.

Răsp. în țară: Jud. Caraș-Severin: Baziaș, Munții Aninei. Jud. Mehedinți: Vîrciorova pe Dl. Mare, la Gura Slătinecului și pe Cracul Ciolane, Gura Văii pe Dl. Cîrlan și în Păd. Oglănic, Șcheia Cladovei. Jud. Constanța: Sîpote în Păd. Ierbosu. Jud. Tulcea: Cincurova spre Nicolae Bălcescu, Babadag, Niculițel spre Taița. Jud. Neamț: Roman (?).

Răsp. gen.: Europa, Caucaz, Asia Mică, Iran, Africa de N.

7. *O. militaris* L. Sp. pl. ed. I (1753) 941; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 691, tab. XLI, fig. 15 a-c. — *O. Rivini* Gouan Illustr. (1775) 74. — Poroinic. — Vitez kosbor. — Helm-Knabenkraut — Ятрышник шлемоносный. — **le.:** Pl. 138, fig. 1, 1a.

24. Tuberculi întregi, ovoidali, îngustați puțin spre vîrf, rareori aproape globuloși, cu rădăcini filiforme. Tulpină înaltă de 25 — 45 (60) cm, erectă, puțin muchiată, verde deschis, în partea superioară uneori violet nuanțată și lipsită de frunze, la bază cu frunze vaginiforme subțiri, membranoase, acute. Frunze din baza vaginantă oblong eliptice, acute, apropiate între ele, verzi, lucioase, aproape cărnoase, cu nervuri evidente, la vîrf în tinerețe glugate, cea superioară lax amplexicaulă. Inflorescența la început piramidală, apoi alungită, aproape cilindrică, cu numeroase flori mari, la exterior palid rozee și adesea cenușiu nuanțate, fără puncte sau pete mai închis colorate, la interior $\pm$ deschis purpuriu-violete, cu nervuri închis purpurii, cu slab miros de cumarină. Bractee de obicei mai scurte decît ovarul, rareori aproape de lungimea acestuia, acute, obtuze sau trunchiate, membranoase, scvamiforme, uninervate sau fără nervuri, rozeu-violete. Tepalele (cu excepția labelului) convolute într-un coif acut, cu vîrfurile adesea curbate în afară, cele externe aproape de aceeași lungime, acute, la bază concrescute, cele interne liniare, acute, uninervate, mai scurte decît cele externe. Label trifidat, lung de 12 — 15 mm, de regulă mai lung decît tepalele externe, roșu deschis cu puncte întunecate, la mijloc mai deschis colorat, uneori alb sau aproape alb și cu papile penicilate (mai lungi decît la *O. purpurea*);



Planșa 137. — 1. *Orchis simia* Lam., 1a. floare văzută din față, 1b. floare din profil. — 2. *O. purpurea* Huds., 2a. floare.

lobii laterali de regulă oblongi, ovați sau obovat oblongi, obtuși sau rotunjiți, uneori liniari, lungi până la 4 mm; lobul median spre vîrf lătit, divizat în 2 lacinii $\pm$ divergente, rotunjite la vîrf, de aceeași formă ca lobii laterali, însă mai lungi și mai late, între lacinii cu un denticul; mai rar lobul median este numai slab bilobulat la vîrf. Pintenul cit cca 1/2 ovarului, cilindric saciform, la vîrf obtuz și adesea emarginat, îndreptat în jos, puțin curbat, rozou sau albicios, cu nuanțe violet. — V — VI.

Stațiunea. Pajiști, rariști și margini de pădure, tufărișuri, mai ales pe substrate calcaroase, în regiunea de dealuri și în cea montană.

Răsp. în țară: *Jud. Satu Mare:* Satu Mare. *Jud. Maramureș:* Sighet, Repedeș pe Petricea și Laba. *Jud. Bistrița-Năsăud:* Singeorz-Băi, Rodna, Bistrița, Dumbrăveni. *Jud. Cluj:* Gherla, Borșa, Brășor, Unguraș, Cluj și împrejurimi, Cojocna, Moldovenești, Cheia. *Jud. Mureș:* Tg. Mureș, Bozed, Gurghiu, Sovata, Sighișoara, Boiu. *Jud. Harghita:* Praid, Mții Giurgeului pe Bardos și în V. Bicăzului, Odorhei, Lueta, Bodogaia, Merești în Cheile Virghișului. *Jud. Covasna:* Întorsura Buzăului, Pasul Buzăului. *Jud. Brașov:* Rupea, Bod, Brașov la Poiana, Hărman, între Ciocanu și Pasul Gîrvala, Predeal, Rîșnov pe V. Ghimbavului. *Jud. Sibiu:* Mediaș, Biertan, Valea Vîilor, Tirnava, Tirnăvioara, Nocrich, Sibiu, Gușterița, Tâlmăciu, Bradu, Șimnic, Noul, Roșia, Cîsnădie, Șura Mare, Mercurea. *Jud. Alba:* Alud, Dealu Geoagului, Mții Trascăului (Piatra Vidolmului, Piatra Cetii, Piatra Caprei), Alba Iulia pe Dl. Bilac. *Jud. Hunedoara:* Orăștie, Deva, Fizești la Ponorici, Clopotiva, Mții Retezatului (V. Rîului Mare, V. Rîului de Morii, Mții Partingului (Dl. Gemănării)). *Jud. Bihor:* Beneș, Nucet, Peștiș, Lorău, Ponoară, Briheni la Poiana Ponoare, Remești pe V. Iadului. *Jud. Arad:* Mții Zarandului pe Highiș și Chiciora. *Jud. Caraș-Severin:* Anina, Băile Herculane. *Jud. Mehedinți:* Plavișevita, Virciorova pe Dl. Mare. *Jud. Olt:* Moronești pe V. Fagului, între Moronești și Morunglav, Păd. Călni. *Jud. Vâlcea:* Mții Căpățînii. *Jud. Argeș:* Cîmpulung, Cîndești pe Mt. Plesuitoarea, Mt. Zăbava, Mt. Sturu, Boteni, Leordeni, Conțești pe V. Rîncăciovalui. *Jud. Dâmbovița:* Tîrgoviște la Teiș, Moroieni. *Jud. Prahova:* Telegra pe Mt. Măceșu, Breaza, Sinaia la Poiana Stinei, Bușteni. *București* la Otopeni. *Jud. Ruzău:* Mt. Penteleu. *Jud. Neamț:* Petricani, Mt. Ceahlău, Cheile Bicăzului. *Jud. Iași:* Iași la Socola, Hadîmbu, Mironcusa, Cioca-Boca. *Jud. Suceava:* Capu Cîmpului, Valea Seacă, Vicovu de Sus.

Variabilitatea speciei

- 1 a Bractei aproape foliacee, circa de lungimea ovarului
 - f. **longibracteata** (Schur) Borza Consp. I (1947) 54. — *O. militaris* n. *longibracteata* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 639. — *Jud. Brașov:* Brașov pe Tîmpa. *Jud. Caraș-Severin:* Băile Herculane.
- 1 b Bractei mai scurte, lungi cel mult cît 1/3 ovarului 2
- 2 a Lobii laterali ai labelului și lacinile lobului median al acestuia înguste, liniare 3
- 2 b Lobii laterali ai labelului și lacinile lobului median oblongi, ovate sau obovat oblongi 4
- 3 a Lobii laterali ai labelului lungi cît 1/2 lobului median. Plantă viguroasă
 - f. **subsimla** Hausm. ap. M. Schulze Orchid. Deutschl. (1894) 9. — *Jud. Cluj:* Cluj la Finațe și Păd. Hoia, Moldovenești. *Jud. Neamț:* Mt. Ceahlău.
- 3 b Lobii laterali ai labelului lungi cît 1/3 — 1/2 lobului median
 - f. **stenoloba** (Döll) Hegi Fl. Mitt.-Eur. II (1908) 343. — *O. militaris* f. *stenoloba* Döll Fl. Bad. (1857) 399. — *Jud. Cluj:* Cluj în împrejurimi. *Jud. Mehedinți:* Plavișevita.

4 a Lobul median al labelului spre bază îngustat, către vîrf treptat lătit, lat de 2 — 3 mm, slab bilobulat

f. *platyloba* Zimm. in ABZ (1917) 7. — Jud. Cluj: Cluj în împrejurimi. Jud. Sibiu: Tâlmăciu, Roșia. Jud. Alba: Aiud, Cetea pe Piatra Ceții.

4 b Lobul median al labelului la vîrf brusc lătit, evident divizat în 2 lacinii 5

5 a Lacinile lobului median al labelului relativ înguste, întregi, cu 2 — 3 nervuri, de 2 ori mai late decît lobii laterali

f. *militaris*. — Frecventă.

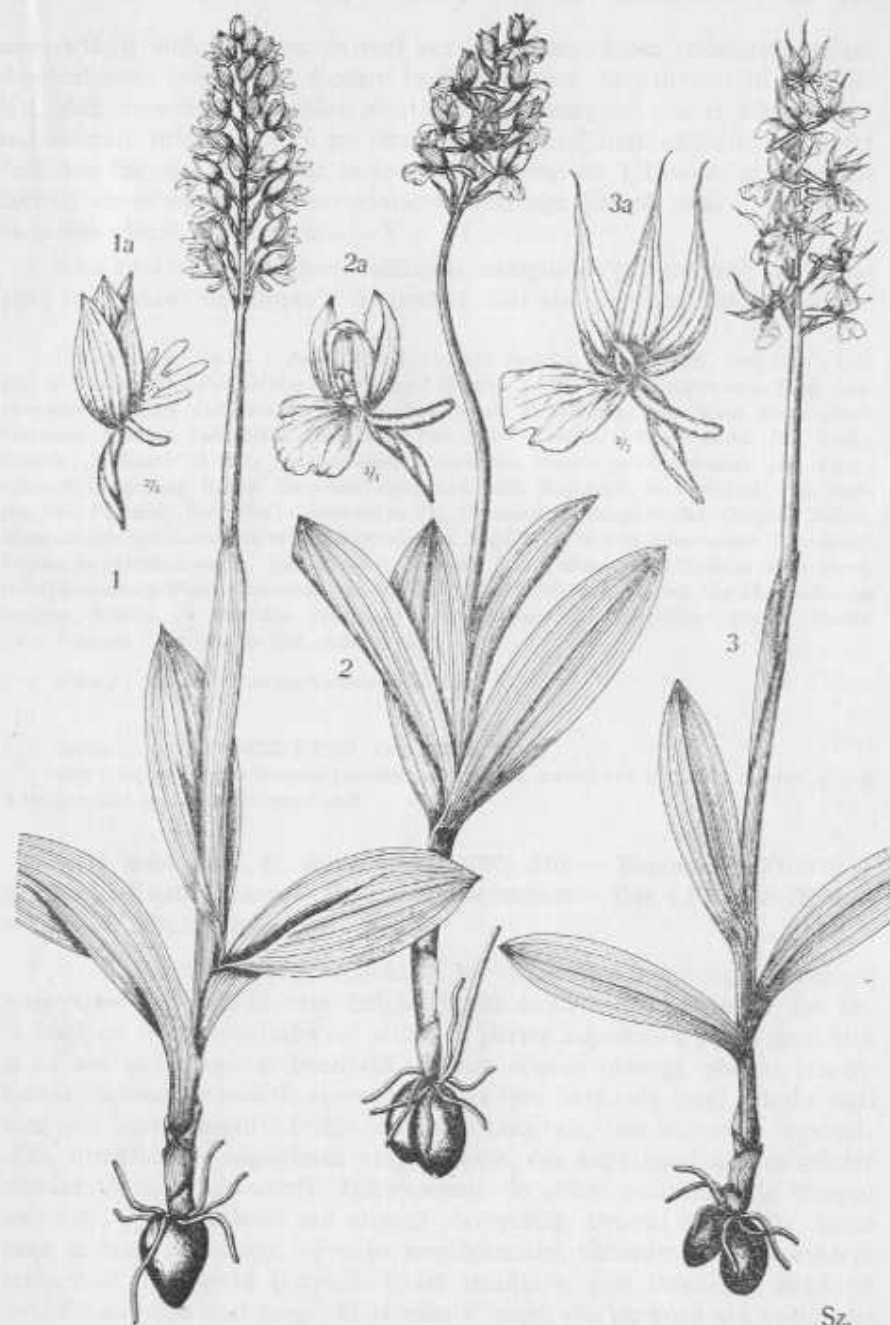
5 b Lacinile lobului median al labelului late, aproape trunchiate, puțin crenate, multinervate, de circa 3 ori mai late decît lobii laterali

f. *intercedens* (Beck) Hegi l.c. — *O. militaris* var. *intercedens* Beck Fl. NÖ I (1890) 290. — Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna. Jud. Cluj: Cluj în împrejurimi. Jud. Brașov: Brașov. Jud. Sibiu: Roșia. Jud. Alba: Aiud. Jud. Mehedinți: Plavișevita.

Răsp. gen.: Europa Centrală, Peninsula Iberică, Italia, Peninsula Balcanică de N, U.R.S.S. Centrală și de S, Caucaz, Siberia.

8. *O. purpurea* Huds. Fl. angl. ed. I (1762) 334; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 694, tab. XLI, fig. 11. — *O. fusca* Jacq. Fl. austr. IV (1776) 4, tab. 307. — Poroinic. — Biboros kosbor. — Braunrotes Knabenkraut. — Ятрышник пурпурный. — Exs.: FRE nr. 1459. — Ic.: Pl. 137, fig. 2, 2a.

4. Tuberculi întregi, globuloși sau ovoidali, cu numeroase rădăcini groase. Tulpină înaltă de 30 — 75 cm, oblic erectă, viguroasă, muchiată, verde deschis, spre vîrf adesea violet-purpuriu nuanțată. Frunze din baza vaginantă oblongi, moi, pe față verzi închis, lucioase, pe dos palid verzi, cu nervuri proeminente, cele inferioare obtuze, cele superioare acute. Inflorescența mare, multifloră, densă, la început conică, apoi alungit ovată, uneori lungă pînă la 15 (25) cm. Bractee ovate, acute, foarte scurte, scvamiforme, de obicei uninervate, deschis violet, la bază mai închis colorate. Flori cu tepalele la exterior rozee sau verzui-alburii, cu puncte sau pete dese, negricios-purpuriu, adesea ± confluențe (astfel că florile la exterior devin aproape în întregime închis purpuriu), la interior albe-verzui. Tepalele (cu excepția labelului) convolute într-un coif scurt, acut, cele externe lat ovate, scurt acuminate, cele 2 interne liniar lanceolate, mai scurte și evident mai înguste. Labelul trifidat, lung de 15 — 20 mm, aproape dublu ca lungime față de celelalte tepale, de obicei albicios, rozee deschis sau purpuriu deschis (mai deschis colorat decît celelalte tepale), cu puncte sau pete mici, închis purpuriu (peri penicilați); lobii laterali liniari, înguști, de obicei patenți, la vîrf oblic trunchiați, mai rar rotunjiți, acuti sau acuminați,



Planșa 138. — 1. *Orchis militaris* L., 1a. floare. — 2. *O. pallens* L., 2a. floare. — 3. *O. mascula* L., ssp. *signifera* (Vest) Soó, 3a. floare.

Sz.

uneori lățiți pînă la 4 mm, întregi sau denticulați, rareori bilobați și cu un denticul între lobi; lobul median mult lătit spre vîrf, divizat în 2 lobuli lați, oblic trunchiați, de obicei denticulați pe margine, uneori adînc pectinat lacerati, între lobuli cu un denticul setaceu. Pinten cilindric, spre vîrf de obicei îngroșat, îndreptat în jos, curbat, lung cît 1/2 ovarului. Ovar cilindric, verde deschis, uneori violaceu. Întreaga plantă (mai ales uscată) cu miros plăcut de cumarină. — V — VI.

Stațiunea. Păduri, tufărișuri, margini de pădure, mai rar în pașiști, în regiunea de cîmpie și de dealuri, mai ales pe soluri calcaroase.

Răsp. în țară: *Jud. Bistrița-Năsăud*: Bistrița, Dumbrăveni, *Jud. Cluj*: Dej, Cluj în împrejurimi, *Jud. Mureș*: Tg. Mureș, Gurghiu pe Dl. Cetății, Sighișoara, Șaeș, *Jud. Harghita*: Odorhei, *Jud. Brașov*: Rupea, *Jud. Sibiu*: Tîrnăvioara, Șera Mare, Roșia, Noul, Gușterița, Slănic, *Jud. Alba*: Alba Iulia, *Jud. Bihor*: Oradea în împrejurimi, *Jud. Caraș-Severin*: „în Banat” (Heuff), *Jud. Mehedinți*: Vircișorova, Hinova pe Dl. Strmina, *Jud. Argeș*: Conțești, Cîmpulung, Boteni, *București*: Otopeni, Chitila, Mogoșoaia, Păd. Cernica, Păd. Pasărea, Păd. Pustnicu, *Jud. Ilfov*: Ciocănești în Păd. Popeasca, Țigănești în Păd. Ciolpani, Buftea, Mrea Căldărușani, Ciorogirla în Păd. Cotrocenca, Mala Spart în Păd. Căscioarele, Călugăreni, Crucea de Piatră, Comana, *Jud. Buzău*: Viperești, *Jud. Tulcea*: între Nîlon și Mrea Cocos, între Ciucurova și Nicolae Bălcescu, *Jud. Vaslui*: Bîrlad în Păd. Crîngu, *Jud. Iași*: Iași la Socola, Bucium, Nițlea, Dl. Repede, Vlădiceni, Poiana, Bîrnova, Coadă Stîncii, Țibana, Hirău, *Jud. Botoșani*: Botoșani în Păd. Adîncata.

Răsp. gen.: Europa, Caucaz, Asia Mică.

Secția II. ANDRORCHIS Endl. Gen. (1838) 207.

Cele 2 tepale externe laterale patente sau răsfrînte, numai cea mediană externă și cele 2 interne sînt convexe, formînd coif.

9. **O. măsula** L. Fl. suec. ed. II (1755) 310. — Poranici. — Vitézfű. — Kuckucks-Knabenkraut. — Атрымник мужской. — **Exs.**: FRE nr. 3094. — **lc.**: Pl. 138, fig. 3, 3a.

4. Tuberculi întregi, elipsoidali, lat ovoidali sau aproape sferici, cu numeroase rădăcini filiforme. Tulpina înaltă de 15 — 55 cm, verde deschis, la bază cu frunze vaginiforme acute, în partea superioară puțin muchiată și adesea violet-roșiatic nuanțată. Frunze obovat oblongi, obovat lanceolate sau oblong lanceolate, acute, îngustate spre bază, viu verzi, adesea (mai ales spre bază) purpuriu închis sau violet punctate, cele inferioare îngrămădite, următoarele vaginiform amplexicaule, cea superioară adesea relativ distanțată de inflorescență. Inflorescența de obicei multifloră, la început ovoidală, apoi cilindrică sau alungit obovoidală. Bractei lanceolate, acute pînă la lung acuminate, aproape membranoase, uninervate sau neevident trinervate, de regulă purpuriu-violet nuanțate, cele inferioare lungi cît ovarul sau puțin mai lungi. Flori relativ mari, viu purpurii sau palid vio-

lete, rareori albe. Tepale acute pînă la lung acuminate, cele externe laterale patente și cu virful adesea răsfrînt, la sfîrșitul înfloririi răsfrînte în jos, cele interne cît cca 2/3 din lungimea celor externe, conivente împreună cu cea mediană externă. Labelul trilobat, de regulă mai lung și mai deschis colorat decît restul tepalelor, la bază alb sau gălbui, cu puncte sau linii mici, roșii-purpuri; lobii laterali scurți, trunchiați sau rotunjiți și adesea ușor denticulați sau cu marginea sinuată; lobul median la vîrf trunchiat și adesea denticulat, de aceeași lungime sau mai lung decît cei laterali. Pinten cilindric, aproape de lungimea ovarului, ascendent sau orizontal patent, de regulă deschis purpuriu. Ovar cilindric, încovoiat, de obicei roșu-purpuriu. — IV — VI.

Stațiunea. Poieni, rariști și margini de pădure, tufărișuri, în regiunea montană, uneori pînă în zona alpină, mai ales pe substrate calcaroase.

Răsp. în țară : În toate regiunile muntoase ale țării.

Variabilitatea speciei

ssp. măsenu. — Tepale acute sau scurt acuminate. Lobul median al labelului lat, ± emarginat, de aceeași lungime cu lobii laterali. — Nu crește la noi, specia fiind reprezentată prin :

ssp. signifera (Vest) Soó in Fedde Rep. XXIV(1928) 28. — *O. signifera* Vest in Syll. Ratisb. I (1824) 79. — *O. speciosa* Host Fl. austr. II (1831) 527. — **Ess.** : FRE nr. 3099. — **le.** : Pl. 138, fig. 3, 3a. — Tepale lung acuminate, cele externe la vîrf adesea răsfrînte, lobul median al labelului evident alungit, virful lui depășind cu 5 — 6 mm virful lobilor laterali, foarte scurți. — Frecventă.

Răsp. gen. a subspeciei : Europa de E, Peninsula Balcanică de N, Asia Mică de N, Caucaz.

Răsp. gen. a speciei : Europa Centrală și de S. Asia Mică.

10. O. pällens L. Mant. II(1771) 292; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 684, tab. XLI, fig. 4. — *O. sulphurea* Sims. in Curt. Bot. Mag. LII (1825) tab. 2569. — **le.** : Pl. 138, fig. 2, 2a.

4. Tuberculi mari, întregi, ovoidali sau alungiți, rareori aproape sferici. Tulpina înaltă de 20 — 40 cm, cilindrică sau slab muchiată, verde deschis, la bază cu frunze vaginiforme scurte, acute. Frunze obovat oblongi, late de 17 — 40 mm, îngustate spre bază, obtuziuscul, adesea mucronulate, relativ cărnoase, de un verde deschis, lucioase (mai ales pe dos), nemaculate, slab nervate, cea superioară scurtă, vaginant amplexicaulă. Bractei lungi cît ovarul sau mai lungi, liniar lanceolate sau lanceolate, acuminate, 1 (3)-nervate, galbene-verzii, cu margini membranoase. Inflorescența aproape cilindrică. Flori relativ mari, nutante, de regulă palid galbene sau albe-gălbui, neplăcut mirositoare, mai ales seara și noaptea. Tepale ovate, obtuze, 1—3-nervate, cele externe libere, erecte sau erect patente, la sfîrșitul înfloririi de regulă răsfrînte, cele 2 interne și cea mediană externă mai scurte,

conivente. Labelul lat, ușor convex, slab trilobat, întreg sau slab crenat, lung de 8 — 10 mm, mai lung decît celelalte tepale, catifelat pârșos, mai ales spre bază; lobii laterali rotunjiți sau aproape trunchiați, cel median mai mare decît cei laterali, puțin emarginat sau slab bilobat. Pinten cilindric, obtuz, rareori la vîrf emarginat, alb-gălbui, lung aproape cît ovarul. Ovar liniar, încovoiat în sus, verde. — IV — V.

Stațiunea. Rariști de pădure, tufărișuri, poieni, în stațiuni însoțite, adăpostite, mai ales pe substrate calcaroase.

Răsp. în țară : Jud. Cluj : Cluj. Jud. Harghita : Praid, Harghita, Lueta. Jud. Brașov : Brașov la Stîncile lui Solomon, Codlea. Jud. Caraș-Saverin : Oravița pe Mt. Simion, Orșova pe Dl. Olimp. Jud. Mehedinți : Vîrciorova pe V. Băhnei, V. Slătînicului și la Gara Cero-vățului. Jud. Tulcea : Ciucurova, Nicolae Bălcescu, Babadag (stațiuni dubioase).

Răsp. gen. : Europa Centrală și de E, Caucaz.

11. O. laxiflora Lam. Fl. fr. III(1778) 504. — Bujori. — Mocsári kosbor. — Sumpf-Knabenkraut.

4. Tuberculi întregi, alungiți sau globuloși, cu rădăcini filiforme. Tulpină înaltă de 30 — 65 cm, cilindrică, erectă, fistuloasă, verde deschis, spre vîrf muchiată și de obicei roșiatic sau violet nuanțată, la bază cu cîteva frunze vaginiforme scurte, acute sau rotunjite la vîrf, dispuse lax. Frunze cu baza vaginantă, liniar sau lat liniar lanceolate, late de 0,5 — 4 cm, treptat îngustate de la bază spre vîrf, acuminate, cu nervuri evidente, pe față verzi închise, pe dos verzi-albăstrii, de obicei nemaculate. Inflorescența multifloră, aproape cilindrică, alungită, laxă, la început comoasă. Flori relativ mari, violet-purpuriu, uneori roșii sau roze. Bractei lanceolate sau liniar lanceolate, acute, lungi cît ovarul sau mai lungi, uneori mai lungi chiar decît florile (cel puțin cele inferioare), ± membranoase, verzi, spre vîrf și spre margini uneori purpuriu sau violet nuanțate, cel puțin în parte 3 — 5 (7)-nervate. Tepale libere, oblongi, obtuze, 3-nervate, cele laterale externe la început erecte, apoi răsfrînte, cele interne mai scurte și mai înguste, conivente împreună cu cea externă mediană. Label îndreptat în jos și înainte, convex, purpuriu sau roșiatic, de la bază pînă spre mijloc albicios, cu mici pete sau linii violet închise sau purpuriu, subrotund triunghiular, obovat sau flabelat, întreg pînă la evident trilobat, rotunjit sau trunchiat, ± emarginat. Pinten cilindric, orizontal sau recurbat în sus, la vîrf obtuz, mai scurt decît ovarul sau de aceeași lungime. Ovar sesil, puțin curbat, verde și mai ales pe muchii violet-purpuriu nuanțat. — V—VI.

Stațiunea. Pajiști umede, mlăștinoase, lunci, margini de lacuri, de la cîmpie pînă în regiunea montană.

Răsp. în țară : Comună în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Label întreg sau slab trilob. Frunze late de 1,5 — 4 cm. Bractei mai lungi decît ovarul ssp. *elegans* (Heuff.) Soó in Notizbl. Berlin-Dahlem (1926) 910. — *O. elegans* Heuff. in Flora XVIII (1835) 250 et Enum. pl. Ban. (1858) 202; Panțu Orchid. (1915) 70. — *O. palustris* Auct., non Jacq. (1786). — *O. palustris* ssp. *elegans* (Heuff.) Nyár. in Bul. Grăd. Bot. Cluj XVIII (1938) 32. — **Exs.**: FRE nr. 1661 a, b; nr. 1660 sub *O. palustre*; FOE nr. 300 sub *O. palustre*; FEAH nr. 1853, HN nr. 5176. — **le.**: Pl. 141, fig. 3, 3a. — Frecventă, var. *javorhæ* Soó in Notizbl. Berlin-Dahlem (1926) 910. — *O. elegans* f. *javorhæ* (Soó) Nyár. Kv. fl. I.2 (1941) 131. — Label slab trilob, cu lobul median egal cu cei laterali sau numai cu puțin mai lung și emarginat. — *Jud. Satu Mare*: Negrești. *Jud. Cluj*: Vaida-Cămarăș, Borșa, Cluj la Finațe, Sinnicoară, Feiurdeni, Vilecle. *Jud. Mureș*: Tg. Mureș, Băla. *Jud. Alba*: Mănărade. *Jud. Prahova*: Sinaia la Izvor, Buzău în Păd. Frasinu. *Jud. Ilfov*: Copăceni în Lunca Argeșului. *Jud. Botoșani*: între Dorohoi și Pomirol, între Dorohoi și Loxna. *Jud. Suceava*: Cîrlibaba.

Obs. S-a mai semnalat de la noi: f. *lengyelii* Soó in Notizbl. l.c., caracterizată prin bractei mai lungi decît ovarul, și f. *mathel* Soó in Nyár. Kv. fl. I. 8-9 (1944) 651, cu bracteile mai lungi decît florile. Aceste caractere sînt însă ale subspeciei și se întîlnesc și la plantele încadrabile la var. *javorhæ*. Astfel, Heuffel în diagnoza lui pentru *O. elegans* (Enum. pl. Ban. 1858 p. 102) scrie: „bracteis... omnibus flores superantibus”, iar la toate plantele văzute de noi rareori bracteile sînt puțin mai scurte decît ovarul și aceasta numai spre vârful inflorescenței.

Răsp. gen. a subspeciei: Europa de E (Boemia, Ungaria de S, Iugoslavia, Bulgaria, România, U.R.S.S.), Asia de V.

- 1 b Label evident trilob. Frunze late pînă la 10 mm 2
- 2 a Lobii laterali ai labelului puțin răsfrînți, mai scurți decît cel median, rar aproape de aceeași lungime cu acesta

ssp. *palustris* (Jacq.) A. et G. Syn. III (1907) 712. — *O. palustris* Jacq. Coll. I (1786) 75. — **le.**: Pl. 141, fig. 2, 2a. — Această subspecie este menționată de la noi (sub *O. palustris* Jacq.) de la Baldovinești și Greci (jud. Olt), Popînzărești și Buzdug (jud. Dolj), precum și de la Mamaia, Techirghiol (jud. Constanța) și Letea, Sf. Gheorghe (jud. Tulcea), în lucrările respective fiind citate alt *O. elegans*, cit și *O. palustris* s. str., iar pe de altă parte, plantele de la Baldovinești, editate în FOE nr. 300 sub *O. palustris*, tîn de ssp. *elegans*. Astfel, prezența subspeciei la noi este îndoielnică.

Răsp. gen. a subspeciei: Europa Centrală și de S, Asia de V.

- 2 b Lobii laterali ai labelului răsfrînți, evident mai lungi decît cel median
- ssp. *luxiflora*. — *O. ensifolia* Vill. Hist. pl. Dauph. II (1789) 29. — Nu crește la noi.

Răsp. gen. a speciei: Europa, Asia de V.

Subgenul **DACTYLORHIZA** (Necker) Nevski in Fl. U.R.S.S. IV (1935) 697. — *Dactylorhiza* Necker Elem. bot. III (1791) 192 pro gen. — *Dactylorhiza* Klinge in Acta Bot. Hort. Petr. XVIII (1894) 148 pro gen.

Tuberculi divizați (lobați sau palmat fidați). Bractei verzi, aproape toate reticulat nervate.



Planșa 139. — 1. *Orchis incarnata* L., 1a. floare. — 2. *O. latifolia* L., 2a. floare.

Secția I. LATIFOLIAE Rchb. Ic. Fl. germ. XIII (1851) 35, 51.

Tuberculi comprimați, cu lobii de obicei $\pm$ adînc palmat divizați. Flori roșii sau purpurii, excepțional albe sau galbene.

12. *O. incarnata* L. Fl. suec. ed. II (1755) 312; Sp. pl. ed. II (1763) 1335. — *O. strictifolia* Opiz Naturalient. X (1825) 217. — *O. latifolia* Rchb. Ic. crit. VI (1828) 7, fig. 769 et Auct. transs., quoad stirp. reg. inf. cf. Simk. Enum. fl. transs. (1887) 501, non L. (1753). — *O. latifolia* Cr. β . *incarnata* Neilr. Fl. NÖ (1859) 191. — *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó in Ann. Univ. Sci. Budap. Sect. biol. III (1960) 337. — Exs.: FRE nr. 1663. — Ic.: Pl. 139, fig. 1, 1a.

4. Tuberculi comprimați, palmat fidați, de obicei cu 2 — 4 diviziuni (uneori foarte lungi) cu rădăcini lungi, filiforme. Tulpina înaltă de 20 — 50 (90) cm, erectă, adesea foarte groasă, fistuloasă și ușor comprimabilă, puțin muchiată, verde deschis, spre vîrf uneori palid purpuriu nuanțată, foliată pînă sus, la bază cu frunze vaginiforme acute, strîns alipite de tulpină. Frunze cite (4) 5 — 6 (8), îngust pînă la lat lanceolate, din baza mai lată treptat îngustate sau cu lățimea maximă sub mijloc, late de 1 — 4 cm, acute, la vîrf evident glugate, verzi deschis, nemaculate sau purpuriu închis maculate, cea superioară depășește $\pm$ cu vîrfurile ei baza inflorescenței, uneori chiar întreaga inflorescență. Inflorescența la început alungit elipsoidală, apoi cilindrică și adesea alungită, lungă pînă la 15 cm, densă, multifloră. Flori de obicei roșii-carnee pînă la roșii deschis, mai rar palid galbene. Bractei lanceolate, acute pînă la lung acuminate, $\pm$ evident trinervate, reticulate, ierbacee, verzi sau spre margini roșiatic nuanțate, cele inferioare și mijlocii (uneori toate) $\pm$ mai lungi decît florile sau egale cu acestea. Tepale libere, ovate lanceolate, rareori lanceolate, acute sau obtuziuscule, 2—3-nervate, cele 2 laterale externe erecte, la urmă reflecte, celelalte 3 (interne și mediană externă) convolute. Label plan sau puțin convex, lung de 5 — 7 mm și lat de 6 — 8 mm, rombic alungit, aproape întreg, pe margini neregulat denticulat, roșu deschis, cu puncte și linii mai întunecate, la bază cu papile fine. Pinten cilindric, mai scurt decît ovarul, la vîrf obtuz și uneori emarginat, direct sau oblic îndreptat în jos, alb-roșiatic. Ovar sesil, cilindric, verde, cu nuanțe roșietice. — V — VI.

Stațiunea. Locuri mlăștinoase, lunci, fînețe umede, lingă izvoare, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

Răsp. în țară: Jud. Maramureș: Sighetul Marmației. Rona de Jos, Vișeu de Sus, Borșa. Jud. Bistrița-Năsăud: Chiochiș, Dumbrăveni, Sărățel, Budacu de Jos, Bistrița, Sîntereag, Beclean, Nimigea, Năsăud, Prundu Bîrgăului, Rodna. Jud. Cluj: Borșa, Cluj și împrejurimi, Feleac, Florești, Vilcele pe V. Morii, Turda la Opișeni, Mihal Viteanu. Jud. Mureș: Reghin, Sighișoara, Albești. Jud. Harghita: Voșlobeni, Joseni, Gheorgheni pe Dl. Pongraț, Izvorul Mureșului, Borzont, Mt. Hășmașu Mare și Hășmașu Mic, Sîncrăieni, Sînsimion, Tușnad la

Lacul sf. Ana, Mții Harghita, Căpîlnița, Odorhei, Păreși la Băile Iacobeni. *Jud. Covasna*: Tg. Secuiesc, Catalina, Zagon, Chichiș, Virghiș, Ozunca-Băi. *Jud. Brașov*: Rupea, Brașov, Mt. Piatra Craiului, Prodeal pe V. Râșnoavei, Hărman, Făgăraș. *Jud. Sibiu*: Medias, Nocrich, Șura Mare, Sibiu, Călnădăuara pe Dl. Măgura, Veștem, Tălmăciu, Mții Cibinului pe Frumoasa și Prejbe. *Jud. Alba*: Valea Lungă, Alba Iulia, Brașov, Canța, Abrud, Roșia Montană. *Jud. Hunedoara*: Deva, Petroșeni. *Jud. Bihor*: Remeți pe V. Iadului. *Jud. Timiș*: Făget, Nădrag, Lugoj. *Jud. Caraș-Severin*: Borlova, Coșava, Jdioara. *Jud. Argeș*: Leordeni, Boteni, Mții Făgărașului pe Lespezi. *Jud. Dâmbovița*: Tîrgoviște la Teiș, Vulcana. *Jud. Prahova*: Cîmpina, Breaza, Gura Beliei, Comarnic spre Teșila, Bosteni, Cheia, Mții Ciucășului pe Zăganu. *București*: Ciurel, Roșu în Lunca Dîmboviței, Chitila. *Jud. Ilfov*: Buftea în Lunca Colentinei, Cocloc, Comana. *Jud. Buzău*: Mt. Penteleu. *Jud. Bacău*: Bacău. *Jud. Neamț*: Piatra Neamț pe Dl. Cernegura, Turcânu, Bicaz, Tîbucani. *Jud. Iași*: Iași la Nițelea și pe Dl. Repedeia, Bîrnova, Hîrlău. *Jud. Botoșani*: Șendriceni.

Variabilitatea speciei

1 a Flori palid galbene

var. *straminea* Rchb. f. Ic. Fl. germ. XIII(1851) 51. — *O. incarnata* β. *ochroleuca* Boll in Archiv. Fr. Nat. Meckl. XIV (1860) 307. — *O. ochroleuca* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 641. — *Jud. Cluj*: Cluj la Feleac. *Jud. Brașov*: Brașov. *Jud. Sibiu*: Sibiu. *Jud. Neamț*: Mt. Ceahlău la Schitul Durău.

1 b Flori roșii 2

2 a Frunze maculate cu roșu-purpuriu închis sau brun

var. *haematodes* (Rchb. f.) — *O. incarnata* var. *lanceolata* Lus. *haematodes* Rchb. f. l. c., non Rchb. (1830). — *O. incarnatus* Rasse *lanceatus* (A. Dietr.) Rchb. f. var. *typicus* (Bock) A. et G. subvar. *haematodes* (Rchb. f.) M. Schulze in A. et G. Syn. III (1907) 717. — *O. incarnata* ssp. *haematodes* (Rchb. f.) Soó in Nyár. Kv. fl. I.2(1941) 133. — *Jud. Bistrița-Năsăud*: Năsăud. *Jud. Cluj*: Cluj în împrejurimi, Feleac, Vilcele pe V. Morii, Bacia. *Jud. Covasna*: Zagon. *Jud. Neamț*: Mt. Ceahlău la Schitul Durău.

2 b Frunze nemaculate 3

3 a Frunze îngust lanceolate, late pînă la 1,5 cm. Inflorescență îngustă, zveltă

var. *extensa* Hartm. ap. Rchb. f. l. c. — *O. Traunsteineri* Auct. p.p., non Saut. — *Jud. Harghita*: Suseni, Joseni, Voșlobeni, Mții Harghita, Căpîlnița, Zetea, Vlăhița. *Jud. Covasna*: Zagon. *Jud. Sibiu*: Orlat. *Jud. Hunedoara*: Subcetate, Covragiu.

3 b Frunze lanceolate, lat lanceolate sau ovate lanceolate, late de 1,5 — 4 cm

var. *incarnata* 4

4 a Toate bracteele de 2 ori mai lungi decît florile, Plantă robustă, înaltă pînă peste 60 cm, cu tulpina des foliată, cu 7 — 8 frunze lungi de 10 — 30 cm și late de cca 3,5 cm

f. *macrophylla* (Schur) Borza Cons. I (1947) 55. — *O. incarnata* L. a. *macrophylla* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 641. — *Jud. Bistrița-Năsăud*: Chiochiș, Bistrița. *Jud. Cluj*: Cluj în împrejurimi, Feleac, Vilcele pe V. Morii, Feurdeni, Mihai Viteazu. *Jud. Covasna*: Zagon. *Jud. Brașov*: Brașov, Făgăraș. *Jud. Sibiu*: Sibiu.

f. *subfoliosa* (M. Schulze) Borza l.c. — *O. incarnatus* Rasse *lanceatus* var. *subfoliosus* M. Schulze in A. et G. Syn. III(1907) 718. — Se deosebește de forma precedentă prin inflorescență mare, lată, lungă pînă la 15 cm. Plantă înaltă pînă la 1 m. — *Jud. Cluj*: Cluj la Făget și Hajoagard, Turda. *Jud. Harghita*: Odorhei. *Jud. Covasna*: Zagon. *Jud. Hunedoara*: Petroșeni. *Jud. Bihor*: Husasău de Tinca.

4 b Bracteele inferioare și mijlocii puțin mai lungi decît florile sau egale cu acestea, cele superioare de lungimea florilor sau mai scurte. Tulpina înaltă pînă la 40 (50) cm, cu 4 — 6 frunze. Inflorescență lungă pînă la 10 cm

f. *incarnata* — Frecventă.

Răsp. gen.: Europa, Turkestan, Siberia.

Obs. *O. traunsteineri* Saut. ap. Rchb. f. Fl. germ. exc. I (1830) 140. — Ic.: Pl. 141, fig. 1, la. — Se deosebește de *O. incarnata* în primul rînd prin frunzele mai puține (2 — 4), înguste, late pînă la 1 cm, acuminate și labelul mai lat, pînă la 12 mm, evident trilobat.

Această specie a fost menționată de la noi din Transilvania de către Schur (*Jud. Harghita*: Borsec, Tușnad pe Mt. Puciosu. *Jud. Sibiu*: Ruși, Rășinari) și de către Uechtritz și Sintenis din Delta Dunării (ap. Kanitz Pl. Rom. (1877-81) 118, 246, sub *O. angustifolia* Rchb.). N-a mai fost însă confirmată pînă în prezent prin noi semnalări sau prin material de herbar. Simonkai (Enum. fl. transs. 501) consideră că plantele lui Schur aparțin de *O. incarnata* L., iar în ce privește cele din Delta Dunării, Panțu (Orch. Rom. 77) afirmă că nu le-a văzut; este astfel de presupus că acestea ar fi putut reprezenta și forme cu frunze înguste de la *O. incarnata* (var. *extensa* Hartm.), mai ales că numele „*O. angustifolia*” este ambiguu, fiind folosit odinioară de unii autori și pentru *O. incarnata* tipică. Pe de altă parte, Soó (Székelyf. fl. (1940) 29 și Suppl. (1943) 17) apreciază că „*O. Traunsteineri*” a lui Schur nu este altceva decît *O. maculata* ssp. *elodes* var. *schurii* (Klinge), ceea ce ar rezulta din caracterul „Folius . . . laxe patentibus, subrecurvatis” cuprins în diagnoza neconcludentă a lui Schur.

13. *O. maculata* L. Sp. pl. ed. I(1753) 942; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 703. — *Dactylorhiza maculata* Soó in Ann. Univ. Budap. Sect. Biol. III (1960) 348. — Mina Maicii Domnului. — Foltos kosbor. — Geflecktes Knabenkraut. — Ятрыщник пятнистый. — Exs.: FRE nr. 1662. — Ic.: Pl. 140, fig. 1, la, 2, 3.

4. Tuberculi comprimați, palmat fidați, de obicei cu 3 — 4 diviziuni, cu rădăcini secundare relativ groase. Tulpină înaltă de 15 — 65 cm, nefistuloasă (la plantele mai viguroase din locuri umede puțin fistuloasă), în partea superioară slab muchiată și roșiatică, foliată pînă deasupra mijlocului, uneori pînă la inflorescență, la bază cu frunze vaginiforme ± rotunjite la vîrf. Frunze 6 — 9 (mai rar 4 — 5), lax așezate, erect patente, cu baza îngustată, la vîrf plane, pe față verzi închis, de obicei maculate, cu numeroase pete purpurii închis sau negricioase, uneori confluențe, mai rar nemaculate, pe dos verzi-albastrii. Frunzele inferioare obovate, obovat oblongi, eliptice, oblongi sau oblong lanceolate, pînă la lanceolate sau îngust lanceolate (ssp. *elodes*), ± obtuze sau acutiuscule, cu lățimea maximă la mijloc sau puțin mai sus, cele următoare mai înguste, lanceolate, acute, cea superioară bracteiformă, nu ajunge cu vîrfurile ei pînă la baza inflorescenței. Inflorescența la început conică, la maturitate ovoidală pînă la cilindrică, multifloră. Flori deschis purpurii, deschis liliachii sau purpurii-violete, mai rar rozee pînă la albe-gălbui, slab mirositoare. Bractee lanceolate, acuminate, de obicei trinervate și reticulate, mai lungi decît ovarul, uneori mai lungi chiar decît florile, ierbacee, verzi sau roșiatic nuanțate. Tepale libere, de regulă cu puncte

sau linii purpurii, cele laterale externe alungit lanceolate, trinervate, patente, cele 2 interne ovate lanceolate, obtuze, adesea uninervate, mai scurte decât cele externe, conivente împreună cu cea mediană externă. Label lung de 5 — 10 mm, la bază cuneat sau trunchiat, evident trilob, plan, palid violet, roz, purpuriu, până la alb, ornamentat cu pete și linii purpuriu-violete, simetric dispuse; lobii laterali rombici, trunchiați sau rotunjiți, neregulat denticulați, cel median triunghiular sau oblong ovate, adesea mai îngust decât cei laterali, întreg sau emarginat, uneori cu 2 — 3 dinți. Pinten cilindric sau saciform dilatat, $\pm$ mai scurt decât ovarul, oblic îndreptat în jos, drept sau puțin curbat, violet închis. Ovar alungit cilindric, sesil, cu 6 muchii obtuze, verde deschis, spre vîrf roșiatic. — V — VI.

Stațiunea. Pajiști (mai ales poieni), margini de pădure, tufărișuri, buruienișuri, pe soluri umede sau cu regim alternant de umiditate.

Răsp. în țară: Frecventă în întreaga țară, în regiunea de dealuri și montană până în etajul molidurilor, mai rar la cîmpie (Jud. Ilfov: Malu Spart în Păd. Căscioarele).

Variabilitatea speciei

- 1 a Pinten gros, cilindric, saciform, dilatat lung pînă la 13 mm. aproape cît 1/2 din lungimea ovarului. Frunze nemaculate, cele inferioare obovate, obovat oblongi sau eliptice ssp. *macrostachys*
- 1 b Pinten cilindric, nedilat, lung pînă la 15 mm. $\pm$ mai scurt decât ovarul (la ssp. *elodes* var. *schurii* gros, uneori saciform, însă frunzele inferioare îngust oblongi). 2
- 2 a Lobul mijlociu al labelului mai lung decât cei laterali sau $\pm$ de aceeași lungime, însă totdeauna vîrfurile depășește nivelul vîrfurilor lobilor laterali ssp. *fuchsii*
- 2 b Lobul mijlociu al labelului de aceeași lungime cu cei laterali sau mai scurt, în orice caz vîrfurile nu depășește nivelul vîrfurilor lobilor laterali 3
- 3 a Frunzele inferioare lanceolate, oblong lanceolate sau îngust lanceolate. Plante gracile, înalte pînă la 50 cm ssp. *elodes*
- 3 b Frunzele inferioare oblongi sau obovat oblongi ssp. *maculata*

ssp. *maculata*. — *O. maculata* ssp. *eu-maculata* Hay. Prodr. fl. pen. balc. III(1933) 397. — Pinten cilindric, nedilat, lung pînă la 15 mm, $\pm$ mai scurt decât ovarul. Lobii labelului egali în lungime sau cel mijlociu mai scurt; vîrfurile lobului median nu depășește nivelul vîrfurilor lobilor mijlocii. Frunzele inferioare oblongi sau obovat oblongi, obtuze. — Frecventă.

1 a Flori albe-gălbui. Frunze nemaculate

var. *transilvanica* (Schur) Domin 1938. — *O. transilvanica* Schur Sert. (1853) 72 n. nud et Enum. pl. Transs. (1856) 643. — *P. maculata* ssp. *transilvanica* (Schur) Soó in Notizbl. Berlin-Dahlem (1926) 911. — *O. maculata* a. *alpina* Schur Enum. l.c. 642. — *O. maculata* var. *ochantha* Panč. in Verh. ZBG Wien VI (1856) 575. — *O. maculata* var. *carpatica*

Planșa 140. — 1. *Orchis maculata* L. ssp. *macrostachys* (Tineo) Rohl. 1a. floare. — 2. *O. maculata* L. ssp. *elodes* (Gris.) Camus var. *schurii* (Klinge) Beldie. — 3. *O. maculata* L. ssp. *maculata*.



Zapal. Consp. fl. Galic. crit. I (1906) 211. — *O. candidissima* Hand.-Mazzet Janchen in ÖBZ LV (1906) 425; Panțu Orch. Rom. (1915) 89 pro forma, non Krock. — *Jud. Maramureș*: Sighetul Marmăției. *Jud. Bistrița-Năsăud*: Dumbrăveni. *Jud. Cluj*: Cluj pe Feleac și în Făget, Vilcele pe V. Morii, Someșul Rece, Călățele, Surduc. *Jud. Mureș*: Sovata. *Jud. Harghita*: Mții Harghita, Suseni, Sincraeni la turbăria Luci, Sintimbru, Miercurea-Ciuc, Vlăhița, Căpîlnița, la Băile Homorod. *Jud. Covasna*: Covasna. *Jud. Brașov*: Brașov la Poiana, Mt. Postăvaru, Mții Făgărașului. *Jud. Sibiu*: Mții Făgărașului pe Arpașu și Buteanu, Sibiu la Dumbrava, Bradu, Rășinari, Tâlmăciu pe V. Sadului, Orlat, Cisnădioara. *Jud. Alba*: Mții Trascăului pe Piatra Ceții, Bucium pe Detunata, Avram Iancu, Scărișoara. *Jud. Hunedoara*: Sibiel, Grădiștea de Munte, Subcetate, V. Jiului, V. Jieșului, Petroșeni, Cîmpul lui Neag, Mții Partogului, Coroiști, Riu de Mori. *Jud. Bihor*: Remeș pe V. Iadului. *Jud. Gorj*: Cărpinișu. *Jud. Vâlcea*: Găujani. *Jud. Argeș*: Colnic, Valea Rumâneștilor. *Jud. Dâmbovița*: Pietroșița. *Jud. Neamț*: Mt. Ceahlău la schitul Durău, Hangu, Răpciuni. *Jud. Suceava*: Șarul Dornei, Dorna, Coșna.

1 b Flori deschise purpurii sau violet-purpurii, mai rar rozee

var. *maculata* 2

2 a Frunze nemaculate

f. *immaculata* (Schur) in ÖBZ XX(1870) 366. — Sporadică, împreună cu specia tipică.

2 b Frunze maculate 3

3 a Bractei mai lungi decât florile

f. *bracteosa* Harz in Schlecht. Fl. Deutschl. VI, ed. V (1896) 259. — Frecventă, împreună cu specia tipică.

3 b Bractei mai scurte decât florile, cel mult cele inferioare de lungimea acestora

f. *maculata*. — *O. maculata* l. *genuina* Rehb. Ic. Fl. germ. XIII (1851) 65.

Răsp. gen. a subspeciei: Europa Centrală și de N, regiunea mediteraneană Siberia de V (?).

ssp. *elodes* (Gris.) Camus Mon. Orch. (1908) 192. — *O. elodes* Gris, Über. Bild. Torfes Emsm. (1846) 25. — *O. maculata* var. *elodes* Rehb. f. Ic. Fl. germ. XIII (1851) 67. — Pintenul de obicei lung cît 1/2 ovarului. Lobii labelului egali în lungime sau cel mijlociu mai scurt. Frunze adesea slab maculate, cele inferioare lanceolate, oblong lanceolate sau îngust lanceolate. Bractei adesea mai lungi decât florile. Plante gracile, înalte pînă la 50 cm.

var. *elodes*. — Pinten cilindric, subțire. Frunze inferioare lanceolate sau îngust lanceolate, acute sau acuminate. La noi nu s-a găsit decât:

var. *schurii* (Klinge). — *O. angustifolia* f. *Schurii* Klinge Rev. *O. cordig* et *angustif.* (1893) 68, 83. — *O. maculata* ssp. *elodes* f. *Schurii* Soó in Keller et Soó Mon. Orch. Eur. II (1927) 240, 243. — *Dactylorhiza maculata* ssp. *elodes* var. *schurii* Soó in Ann. Univ. Sci. Budap. Sect. Biol. III(1960) 349. — *O. maculata* var. *sudetica* Auct. transs., non Poech, cf. Soó l.c. — *O. Traunsteineri* Auct. transs., non Saut (1837). — **Exs.**: FRE nr. 1662. — Frunze mai puține, cele inferioare îngust oblongi, obtuze și încovoiate. Pintenul gros, uneori saciform dilatat. — *Jud. Maramureș*: Mt. Gutin, Sîpînța, Blidari pe Mt. Roșia, Sighetul Marmăției, Moisei, Borșa. *Jud. Bistrița-Năsăud*: Mții Rodnei, Bistrița Birgăului, Colibița, Rodna, Ilva Mare. *Jud. Sălaj*: Mții Meseșului pe V. Poicului. *Jud. Cluj*: Cluj la Făget, Vilcele pe V. Morii, lacurile Sălicea, Feleac, Mții Gilăului „La Tine”. *Jud. Harghita*: Borsec, Izvorul Mureșului, Sintimbru, Mții Harghita, Sincraeni la turbăria Luci, Bălan, Tușnad pe Mt. Puciosu. *Jud. Covasna*: Comandău. *Jud. Sibiu*: Ruși, Mții Cibinului pe Frumoasa. *Jud. Alba*: Mții Trascăului pe Piatra Ceții, Abrud, Vidra. *Jud. Hunedoara*: Suseni, Mții Retezatului pe Culmea,

Petroșeni. Jud. Bihor: Mții Bihorului în Cheile Ponorului. Jud. Arad: Mții Codru-Moma. Jud. Caraș-Severin: Mt. Semenice, Rusca. Jud. Vâlcea: V. Lotrului. Jud. Suceava: Coșna, Dorna.

Răsp. gen. a subspeciei: Europa Centrală și de N.

ssp. *macrostachys* (Tineo) Rohl. in Sitzber. böhm. Ges. Wiss. I. (1911) 117. — *O. macrostachys* Tineo Pl. rar. Sic. I (1817) 7. — *O. saccifera* Brongn. in Bory Exp. sci. Morée III. 2 (1852) 259. — *Dactylorhiza saccifera* (Brongn.) Soó in Ann. Univ. Sci. Budap. Sect. Biol. III (1960) 359. — *O. tetragona* Kit. Hydr. Hung. II (1829) 320; Houff. Fl. Ban. (1853) 363. — *O. lancibracteata* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 643, non Koch (1849). — Pinten gros, cilindric, aproape saciform dilatat, lung până la 13 mm, aproape cît 1/2 din lungimea ovarului. Frunze nemaculate, cele inferioare obovate, obovat oblongi sau eliptice, cele superioare oblong lanceolate. Bractei erect patente sau divergent patente, cele inferioare evident mai lungi decît florile. Label lung pînă la 9 mm și lat de 12 mm, cu lobul mijlociu mai lung decît cei laterali. — Frecventă în Carpații românești.

var. *heuffeli* (Borsos et Soó). — *Dactylorhiza maculata* var. *heuffeli* Borsos et Soó in Acta Bot. Acad. Sci. Hung. V (1959) 122. — *Dactylorhiza saccifera* ssp. *saccifera* var. *heuffeli* Borsos et Soó in Ann. Univ. Sci. Budap. Sect. Biol. III (1960) 350. — Diferă de ssp. tipică prin labelul cu lobii ± egali. — Jud. Cluj: Vîlcele pe V. Morii. Jud. Harghita: Odorhei la Beclean, Plăieși pe V. Brațul Încet. Jud. Sibiu: Rhl. Sadului. Jud. Hunedoara: Mții Parîngului; Mții Poiana Rusă pe V. Dobrei. Jud. Caraș-Severin: Mt. Semenice, Lupac, Lăpușnicel, Globurau pe Mt. Arjana.

Răsp. gen. a subspeciei: Europa de S.

ssp. *fuchsii* (Druce) Christens. Neue Krit. Fl. Schlew. Holst. (1953). — *O. Fuchsii* Druce Rep. Bot. Brit. Isles IV (1914) 105. — *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó in Ann. Univ. Sci. Budap. Sect. Biol. III (1960) 350. — Pinten cilindric, nedilatat, lung pînă la 15 mm, ± mai scurt decît ovarul. Lobul mijlociu al labelului mai lung decît cei laterali sau ± de aceeași lungime, însă totdeauna vîrfurile lui depășește nivelul vîrfurilor lobilor laterali.

1 a Flori albe-gălbui

var. *hunyadensis* (Borsos et Soó). — *Dactylorhiza maculata* ssp. *transilvanica* var. *hunyadensis* Borsos et Soó in Acta Bot. Acad. Sci. Hung. V (1959) 322. — Jud. Maramureș: Sighetul Marmăției. Jud. Harghita: Căpîlnița la Băile Homorod. Jud. Sibiu: Tălmăciu, V. Sadului. Jud. Hunedoara: Petroșeni pe V. Jiului, Cîmpu lui Neag, Corolești.

1 b Flori deschise liliacii sau purpurii-liliacii 2

2 a Frunze inferioare lanceolate sau îngust lanceolate. Plantă gracilă

var. *olygae* (Soó). — *Dactylorhiza maculata* ssp. *olygae* var. *olygae* Soó in Ann. Univ. Sci. Budap. Sect. Biol. III (1960) 349. — Jud. Maramureș: Mții Gutinului, Săptînța. Jud. Bistrița-Năsăud: Mureșeni Bîrgăului, Colibița, Ilva Mare. Jud. Cluj: Vîlcele pe V. Morii. Jud. Harghita: Mții Harghita, Borsec. Jud. Alba: Abrud. Jud. Suceava: Coșna.

f. *karpatii* Borsos in Ann. Lc. — Flori mari, cu labelul lung de 10 mm și lat de 13 — 15 mm. — Jud. Harghita: Joseni pe V. Borzontului.

2 b Frunze inferioare late, obovate, obtuze sau acutiuscule

var. *fuchsii*. — Jud. Maramureș: Mții Maramureșului, Băile Borșa, Ocna Șugatag, Sighetul Marmăției, Baia Sprie, Tg. Lăpuș, Botiza pe V. Botizei, Rohia. Jud. Bistrița-Năsăud: Valea Vinului. Jud. Cluj: Cluj la Făget, V. Someșului Rece, Ciucea. Jud. Har-

ghita: Praid. Jud. Brașov: Predeal. Jud. Bihor: Remeteș pe V. Iadului, Stina de Vale. Jud. Arad: Monocasa.

Răsp. gen. a subspeciei: Europa Centrală și de N, Siberia, Mongolia, China, de NNE.

Răsp. gen. a speciei: Europa, Caucaz, Siberia, Mongolia, China de NNE.

14. *O. latifolia* L. Sp. pl. ed. I (1753) 941; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 717, tab. XLII, fig. 7. — *O. majalis* Rchb. Pl. crit. VI (1828) 7. — *Dactylorhiza latifolia* (L.) Soó in Ann. Univ. Sci. Budap. Sect. Biol. III (1960) 341. — le.: Pl. 139, fig. 2, 2a.

4. Tuberculi comprimați, adînc 3—5-fidați. Tulpina înaltă de 10—30 (50) cm, fistuloasă, erectă, moale, spre vîrf muchiată și adesea violet nuanțată, la bază cu frunze vaginiforme membranoase, strîns alipite. Frunze (3) 4—6, oblong ovate, oblongi pînă la lanceolate, de un verde murdar, maculate sau nemaculate, cele inferioare (adesea și cele mijlocii) cu lățimea maximă la mijloc sau puțin sub mijloc, celelalte mai mici, lanceolate, adesea roșiatic nuanțate, cea superioară ajunge cu vîrfurile la baza inflorescenței sau mai sus. Inflorescența lungă de 4—8 cm, la început piramidală, apoi cilindrică, la vîrf obtuză. Bractei ovate lanceolate pînă la lanceolate, triner-vate, ierbacee, adesea roșu nuanțate, cele inferioare și mijlocii de obicei mai lungi decît florile. Flori liliaciu-purpurii, mai rar roșii-carnee sau albe. Tepalele externe de regulă ovate lanceolate, mai tîrziu ± reflecte, cea mediană puțin mai scurtă, nemaculată; tepalele interne mai scurte și de obicei mai înguste. Label trilob, rareori întreg, cu lățimea maximă la mijloc sau deasupra mijlocului, la bază lat cuneat, de obicei roșu-purpurii sau roz, spre bază mai deschis colorat, cu linii și puncte mai întunecate; lobii laterali trunchiați sau rotunjiți, pe margine crenați sau cu cite 2 dinți; lobul median mai mic, triunghiular, obtuz, mai rar acut, întreg sau emarginat, patent sau reflect. Pinten cilindro-conic, puțin mai scurt decît ovarul (rareori mai lung), de obicei drept, îndreptat în jos, colorat. Ovar slab curbat, verde sau roșcat. — VI—VII.

Stațiunea. Pajiști umede, turbării, în regiunea de munte.

Răsp. în țară: Jud. Maramureș: Moisei, Vișeu de Jos la Mocira Mare, Borșa pe Barnari, Lelici și Codreava. Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna Veche. Jud. Suceava: Mții Maramureșului pe V. Șesuri și V. Jurăscu (din V. Tîbănilui), Mții Suhardului pe Pîr. Ursului*, Dorna Cîndreni, Valea Seacă*, Capul Cîmpului*, Mt. Rarău.

Obs. Prezența speciei în localitățile de mai sus s-a confirmat de noi prin cercetarea materialului de herbar (I. Prodan, Gh. Grințescu, A. Coman), cu excepția celor notate cu *, menționate de Panțu (Contr. nouă la Orch. Rom. (1934) 15), după exemplarele văzute de autor în colecția Procopianu-Procopovici. Specia a mai fost semnalată în literatură și din alte părți ale țării (Jud. Cluj: Cluj, Călatele, Mt. Vlădeasa. Jud. Brașov: Mții Cibinului, Predeal. Jud. Sibiu:

Mții Cibinului, Jud. Timiș: Timișoara. Jud. Vilcea: Mții Căpățînii. Jud. Iași: Iași, Horlești, Domnești, de unde n-a mai fost confirmată, prezența ei fiind îndoielnică. Astfel, Soó (Rev. Orch. SW. Eur.) consideră că răspîndirea acestei specii la noi s-ar limita la munții Bucovinei și Maramureșului, stațiunile date de Panu fiind deci verosimile, iar în lucrările mai recente nu o mai menționează din Transilvania. Borsos, în lucrarea sa monografică (Ann. Univ. Sci. Budap. Sect. Biol. III(1960) 116), observă că toate datele din literatură asupra acestei specii, privitoare la Carpații de NE și E, se referă de fapt la *O. cordigera* Fries și de asemenea n-o mai citează din Transilvania.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de S, Caucaz, Asia Mică, Siberia.

15. *O. cordigera* Fries Nov. fl. Suec. Mant. III (1842) 130. — *Dactylorhiza cordigera* (Fries) Soó in Ann. Univ. Sci. Budap. Sect. Biol. III (1960) 343. — *O. latifolia* Auct. plur., non L. — Exs.: FRE nr. 1664; FEAH nr. 1851 — le.: Pl. 134, fig. 2, 2a.

4. Tuberculi adînc 2 — 4-palmit fidați, cu diviziuni alungite. Tulpina înaltă de 10 — 40 cm, fistuloasă, la bază de obicei cu 2 frunze scvamiforme, cu virful $\pm$ răsfrînt în afară. Frunze cîte 4 — 6, maculate, rareori nemaculate (lus. *immaculata* Klinge), cele 1 — 2 inferioare oblong obovate, eliptic obovate, lat obovate, pînă la obovat lanceolate sau lat lanceolate, late de 1 — 5 cm, cu lățimea maximă deasupra mijlocului, obtuze, $\pm$ patente, celelalte ovate lanceolate sau lanceolate pînă la liniar lanceolate, erecte, cea superioară de obicei nu ajunge cu virful ei pînă la baza inflorescenței. Bractei liniar lanceolate, acute sau acuminate, ierbacee, purpuriu nuanțate, multinervate, de lungimea florilor sau mai lungi decît acestea. Inflorescența ovată oblongă sau cilindrică, laxă sau deasă. Flori relativ mari, deschise sau închise purpurii. Tepale oblong lanceolate, cele laterale externe acuminate, erecte patente, mai tîrziu răsfrînte, cele 2 interne conivente împreună cu cea mediană externă. Labelul lat ovă, suborbicular sau obcordat, la bază cuneat, cu lățimea maximă deasupra bazei sau aproape de mijloc, întreg sau $\pm$ trilob, cu lobul median mai îngust și mai acut decît cei laterali, pe margine slab crenat, de obicei cu linii și puncte întunecate. Pinten scurt conic, saciform sau cilindro-conic, îndreptat în jos, lung de 6 — 11 mm, cît 1/2 — 3/4 ovarului, uneori numai cu puțin mai scurt decît acesta. — V — VII.

Stațiunea. Pajiști umede, mlăștinoase, turbării, în regiunea montană, pînă în etajul alpin inferior.

Răsp. în țară: Jud. Maramureș: Mții Maramureșului, Vișeu de Sus, Moisei. Jud. Bistrița-Năsăud: Mții Rodnei, Rodna Veche. Jud. Cluj: Traniș în Mții Bihorului, Mții Gilăului (Măgura Dobrinului, Mt. Mare la „Tine”). Jud. Mureș: Lunca Bradului, Mții Călimani. Jud. Harghita: Mții Harghita, Căpățîna. Jud. Brașov: Brașov la Poiana, Mt. Postăvaru, Predeal pe V. Rîșnavei, Mt. Piatra Mare, Mt. Piatra Craiului, între Ciocanu și Pasul Giuvalea, Mții Făgărașului (Mții Arpașului, Mții Brezei, V. Doamnei). Jud. Sibiu: Mții Făgărașului (Scara, Ciorteș), Cristian, Mții Cibinului (Tomnatic, Frumoasa). Jud. Alba: V. Poșagii, Vidra de Jos

pe V. Cepilor, Neagra în Mții Bihorului. Jud. Hunedoara: Mții Retezatului (Lacul Zănoaga, V. Bucura, Slăveiu, Custura), Mții Parîngului. Jud. Bihor: Nucet, Mții Bihorului (Bohodel, Cornul Muntelui, Piatra Arsă, Vlădeasa). Jud. Caraș-Severin: Mții Țarcului (Mt. Mic), Globura pe Mt. Arjana, Băile Herculane pe Mt. Domogled. Jud. Gorj: V. Cernei la Balta Cerbului, Mții Godeanului (Rîul Șes, Micuș), Mt. Oslea, Mții Vilcanului pe Soarbele și Setea Mare, Mții Parîngului pe Picleșu. Jud. Vilcea: V. Lotrului. Jud. Argeș: Mții Făgărașului (Podul Giurgiuului, Podeanu, Capra Budei, Rîșou, V. Capra, Lesperii, Clăbucetu), Mții Iezerului pe Zănoaga. Jud. Dîmbovița: Mții Bucegi (V. Ialomiței, V. Obîrșiei, Priporu-Brîndușii). Jud. Prahova: Sinaia la Poiana Stinei, Mții Bucegi (V. Izvorul Dorului, Furnica), Bușteni, Aruga, Mții Baiului pe Orjogoaia, V. Teleajenului la Cheia. Jud. Rucău: Mt. Penteleu. Jud. Neamț: Mrea Neamțului, Mt. Ceahlău. Jud. Suceava: V. Barnarului, Lucina, Mt. Rarău, Drăgoiasa, V. Bistrița Aurie, V. Țibăului, Mții Maramureșului.

Variabilitatea speciei

- 1 a. Pinten cilindro-conic, lung de 8 — 11 mm, cu puțin mai scurt decît ovarul. Label obcordat, adînc trilob sau aproape întreg. Plantă înaltă pînă la 40 cm, cu frunzele inferioare lat lanceolate, late de 1,5 — 5 cm
var. *siculorum* (Soó). — *O. cordigera* ssp. *siculorum* Soó in Notizbl. Berlin-Dahlem IX (1926) 910 n.nud. et in Fedde Rep. XXIV (1938) 31, cum descr. — *O. cordigera* f. *siculorum* (Soó) Borza Consp. Fl. Rom. I (1947) 55. — Jud. Maramureș: Mt. Gutin, Mții Rodnei pe Pietrosu, Borșa. Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna pe Mt. Boneș, V. Vinului, V. Cobășel, V. Anieșului, Colibița. Jud. Sălaj: Mții Meseșului pe V. Poicului. Jud. Harghita: Borsec, Toplița, Bilbor, Gheorgheni, Joseni, Sîndomic, Bălan pe Dl. Varhic, Mt. Hășmașu Mare, Sîncrăieni, Mții Harghita. Jud. Covasna: Covasna pe Mt. Goru. Jud. Alba: Avram Iancu. Jud. Suceava: Coșna, V. Bistrița Aurie.
- 1 b. Pinten scurt, saciform, lung de 6 — 7 (9) mm, aproape cît 1/2 ovarului 2
- 2 a. Label întreg
var. *cordigera*. — *O. cordigera* var. *banaticus* A. et G. Syn. III(1907) 741. — În localitățile de la specie 5
- 2 b. Label trilob
var. *rochellii* (Gris. et Sch.) Klinge Rev. O. cord. et angustif (1893) 104. — *O. latifolia* L. var. *rochellii* Gris. et Sch. in Wieg. Arch. Naturg. XVI. 1 (1852) 355. — *O. cordigera* ssp. *rochellii* f. *rochellii* Klinge l.c. 28. — *O. cruenta* Roch. Pl. Ban. rar. (1828) 34, non O.F. Mâll. (1782). — Jud. Bistrița-Năsăud: Pasul Bîrgăului, Mții Rodnei (Preluc, Crăciunel). Jud. Cluj: V. Drăganului, Belș. Jud. Brașov: Brașov la Poiana, Bran. Jud. Alba: Vidra pe V. Arieșului Mic, Neagra pe V. Arieșului. Jud. Hunedoara: Mții Retezatului, Mții Parîngului. Jud. Bihor: Mții Bihorului. Jud. Caraș-Severin: Mt. Mic. Jud. Gorj: Mții Godeanului. Jud. Prahova: Sinaia 3
- 3 a. Bractei mari, cele inferioare de 2 — 3 ori mai lungi decît florile respective
f. *macrobracteata* (Schur). — *O. latifolia* var. *macrobracteata* Schur Sert. (1853) 71 et Enum. pl. Transs. (1866) 642 sub *O. foliosa* Schur, non Soland. ap. Lowe (1831). — Jud. Maramureș: Borșa pe Mt. Mofinu Mare, Mții Rodnei. Jud. Bistrița-Năsăud: Mții Rodnei. Jud. Cluj: V. Drăganului. Jud. Mureș: Lunca Bradului. Jud. Brașov: Brașov la Poiana. Jud. Sibiu: Mții Cibinului (Frumoasa). Jud. Hunedoara: Mții Parîngului. Jud. Bihor: Mții Bihorului. Jud. Caraș-Severin: Mții Țarcului la Groapa Bistrei. Jud. Gorj: V. Cernei la Balta Cerbului. Jud. Argeș: Mții Făgărașului (Zltna).
- 3 b. Bracteele de lungimea florilor sau numai cu puțin mai lungi 4

4 a Plantă robustă. Frunze late de 2,5 — 5 cm

f. *rochei* — Frecventă.

4 b Plantă înaltă pînă la 20 cm. Frunze late de 1 — 2 cm

f. *rivularis* (Heuff.) — *O. rivularis* Heuff. sp. Schur Enum. pl. Transs. (1866) 642.
— Jud. Hunedoara: Mții Retezatului pe Peleaga.

5 a Plantă robustă. Frunze late de 2,5 — 5 cm

f. *simonkaiana* (Soó) — *O. cordiger* f. *Simonkaiana* Soó in Fedde Rep. XXIV (1928)
31. — Jud. Bistrița-Năsăud: Mții Rodnei (Pietrosu, Ineu, Corongiș). Jud. Brașov: Brașov la
Poiana, Bran. Jud. Sibiu: Mții Cibinului (Păltiniș). Jud. Alba: Vidra pe V. Cepilor, Neagra
pe V. Arieșului, Jud. Hunedoara: Mții Retezatului (Lacul Zănoaga, Bucura). Jud. Caraș-
Severin: Mt. Țarcu.

5 b Plantă înaltă pînă la 20 cm. Frunze late de 1 — 2 cm

f. *cordigera* — Frecventă.

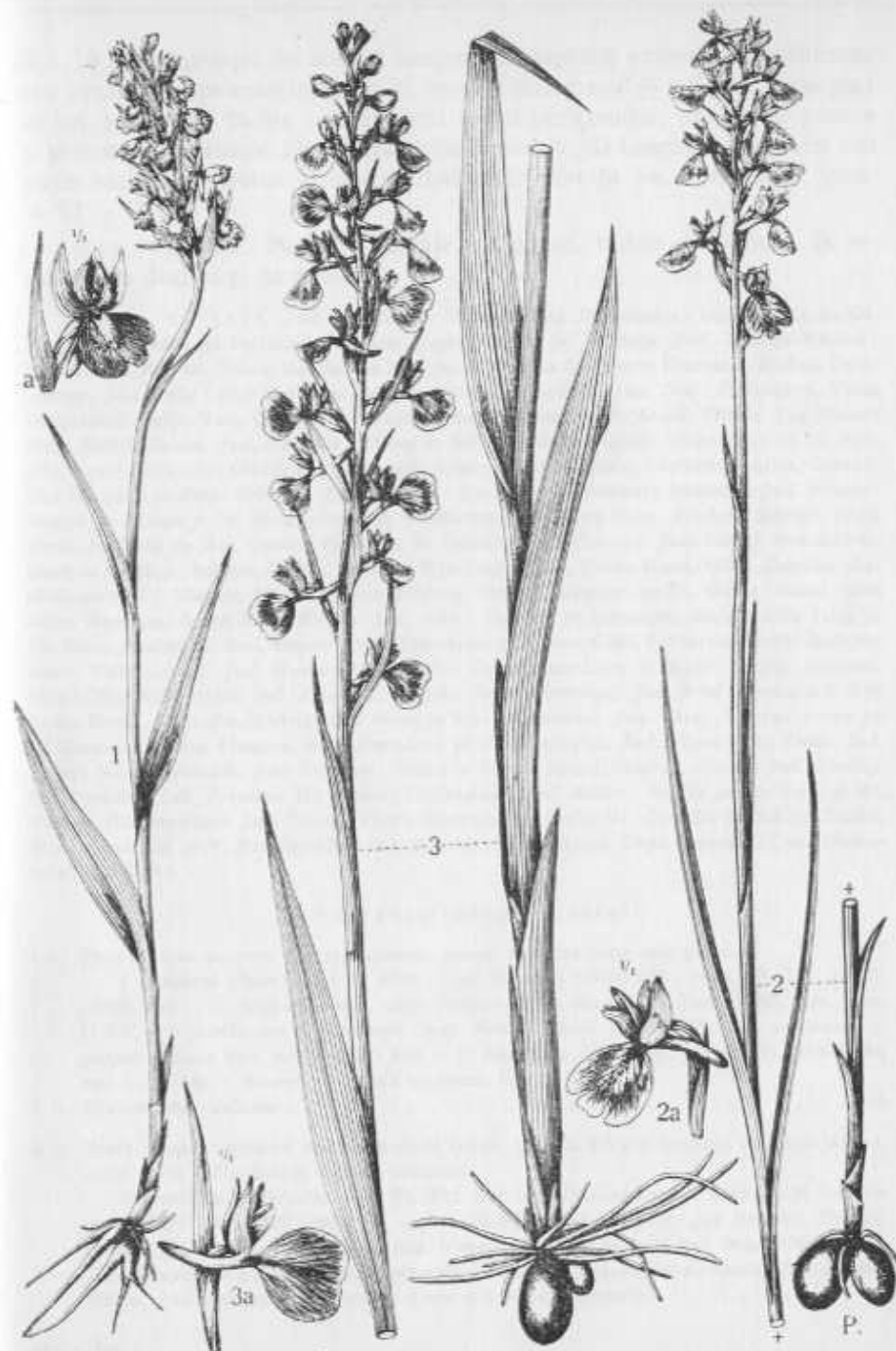
Răsp. gen.: Carpații Păduroși, Carpații românești, Balcani.

Secția II. SAMBUCINAE Camus Ic. Orch. Eur. (1929).

Tuberculii cilindrici sau fusiformi, necomprimați sau puțin comprimați, la vîrf scurt
2—4-lobați. Flori de regulă galbene.

16. *O. sambucina* L. Fl. suec. ed. II (1755) 312; Fl. U.R.S.S. IV
(1935) 702. — Bozior. — Bodzaszagu kosbor. — Holunder-Knabenkraut. —
Нтрышник буцаиный. — Exs.: FRE nr. 1658. — Ic.: Pl. 134, fig. 1,
1a, b.

4. Tuberculi cilindrici sau fusiformi, necomprimați sau slab comprimați,
la vîrf scurt 2—4-lobați. Tulpină înaltă de 10—25 cm, palid verde, fistuloasă,
uneori puțin muchiată, la bază cu frunze vaginiforme late, acute, foliată
pînă deasupra mijlocului. Frunze cîte 4—6, evident nervate, de un verde
viu, nemaculate, cele inferioare obovate, oblong obovate sau oblongi, pînă
la îngust lanceolate, acute sau obtuze, celelalte îngust oblongi pînă la îngust
lanceolate, decrescente, cea superioară de obicei ajunge cu vîrfurile ei la baza
inflorescenței. Inflorescență scurt ovoidală, mai tîrziu cilindrică, relativ
deasă și multifloră. Bractee ierbacee, lat lanceolate, mai lungi decît ovarul
(uncori mai lungi chiar decît florile). Flori deschis galbene, mai rar murdar
purpurii sau roșii-carnee (în care caz labelul la bază este galben), nemirosi-
toare sau cu slab miros de soc. Tepalele externe ovate lanceolate sau oblong
ovate, obtuze, trinervate, cele laterale patente, apoi reflecte, cele 2 interne
mai scurte, conivente împreună cu cea mediană externă. Label lung de



Planșa 141. — 1. *Orchis traunsteineri* Saut., 1a. floare. — 2. *O. laxiflora* Lam. ssp. *palustris* (Jacq.) A. et G., 2a. floare. — 3. *O. laxiflora* Lam. ssp. *elegans* (Heuff.) Soó, 3a. floare.

8 — 10 mm, aproape de aceeași lungime ca tepalele externe, suborbicular sau ovat, plan, pe margine ondulat crenat, întreg sau $\pm$ trilob, îndreptat în jos, puțin mai închis colorat decât restul perigonului, uneori cu puncte și pete mai întunecate. Pinten gros, cilindro-conic, de lungimea ovarului sau puțin mai scurt, obtuz și ușor curbat, îndreptat în jos. Ovar sesil, gros. — VI — VII.

Stațiunea. Pajiști $\pm$ uscate, tufărișuri, rariști de pădure, în regiunea de dealuri și de munte.

Răsp. în țară: *Jud. Satu Mare:* Negrești. *Jud. Maramureș:* Sighetul Marmăției, Ruscova, Repedea pe Petriceana și Laba, Vișeu de Sus pe Zănoaga. *Jud. Bistrița-Năsăud:* Mții Rodnei, Romuli, Telciu, Rebrîșoara, Maieru, V. Bistrița Aurie spre Tomnatic, Rodna, Dumbrăveni. *Jud. Sălaj:* Mții Meseșului (Măgura Prie, V. Poicului). *Jud. Cluj:* Dumbrava, Valea Drăganului, Igrița, Vale, Olpret, Cluj (Făget, Feleac), Sălcița pe Dl. Arinii, Vlcele. *Jud. Mureș:* Deda, Mții Calimani. *Jud. Harghita:* Plăieși la Băile Iacobeni, Toplița, Gheorgheni pe Dl. Pongraț, Lacul Roșu, Mții Giurgeului (Suhardu), Siculeni, Bălan, Dealu, Căpîlnița, Lutița, Corund, Mții Harghita în Pasul Tolvaioș. *Jud. Covasna:* Ozunca-Băi, Întorsura Buzăului. *Jud. Brașov:* Brașov pe Timpa și Dl. Stejărișului, Mt. Postăvaru, Mt. Piatra Mare, Predeal, Rîșnov, Șinca Nouă, Simbăta de Sus, Codlea, Hărman, V. Zizinului, Mt. Ciucașu. *Jud. Sibiu:* Streza-Cârțișoara la Glăjărie, Sebeșul de Sus, Avrig în Mții Făgărașului, Turnu Roșu, Sibiu, Cisnădie, Cisnădioara pe Dl. Măgura, Mții Cibinului (Păltiniș, Prejbe), Râșinari pe Dl. Muma, Bradu, Șura Mare, Mercurea, Copșa Mică, Mediaș. *Jud. Alba:* Bucium pe Detunata, Abrud, Alba Iulia pe Dl. Bilac, Apoldu de Sus, Săsciori, Mții Trăscăului pe Piatra Cetii, Irvoarele pe Mt. Bedeleu, Runc, Valea Lungă. *Jud. Hunedoara:* Orăștie, Deva, Hunedoara la Runc, Hațeg, Luncani, Uric în Mții Retezatului. *Jud. Bihor:* V. Iadului, Nucet, Pietroasa. *Jud. Arad:* Moneasa în Mții Codru-Moma, Chișindia, Mădriștești și Secaș în Mții Zarandului. *Jud. Caraș-Severin:* Anina pe Dl. Terezia, Oravița, Plugova, Băile Herculane pe Mt. Domogled. *Jud. Vlcea:* Mt. Cozia. *Jud. Argeș:* Mt. Muzuroaiele. *Jud. Prahova:* Sinaia la Poiana Stinei, Bușteni, Azuga. *Jud. Buzău:* Mt. Penteleu. *Jud. Vrancea:* Mt. Măgura Odobeștilor. *Jud. Bacău:* Slănic pe Mt. Pafu și Mt. Nămira, Ghimeș-Făget. *Jud. Neamț:* Piatra Neamț pe Dl. Cozla, Mt. Ceahlău la Schitul Dârâu, Mrea Neamțului pe V. Nemțisorului. *Jud. Suceava:* Valea Seacă, Capu Cîmpului, Gura Humorului, Mt. Rarău.

Variabilitatea speciei

1 a Flori murdar purpurii sau roșii-carnee; numai baza labelului este galbenă

f. *purpurea* (Koch) Hegi Fl. Mitt.-Eur. II, ed. I (1909) 356; Prod. Fl. I, 1, ed. II (1939) 199. — *O. sambucina* var. *rubra* Winterl Index Horti Bot. Pest. (1788), non Jacq. (1786). — *O. sambucina* f. *incarnata* Gaud. Syn. Fl. helv. (1836) 762. — *O. sambucina* f. *purpurea* Koch Syn. ed. I (1837) 686. — *O. incarnata* Willd. Sp. pl. ed. IV. 1 (1805) 30, non L. (1755). — Adesea împreună cu specia tipică.

1 b Flori deschis galbene. 2

2 a Toate bracteele evident mai lungi decât florile, pînă la 3,5 cm lungime și 7 mm lățime, astfel încît inflorescența devine comosă

f. *bracteata* (M. Schulze) Hegi Fl. Mitt.-Eur. I, ed. I. — *O. sambucina* b. *bracteata* M. Schulze in Mitt. BV Thür. VII (1889) 26. — *Jud. Bistrița-Năsăud:* Șanț. *Jud. Brașov:* Brașov, Predeal. *Jud. Sibiu:* Cisnădioara. *Jud. Hunedoara:* Rîul Bărbat. *Jud. Bihor:* V. Iadului. *Jud. Caraș-Severin:* Băile Herculane pe Mt. Domogled. *Jud. Prahova:* Sinaia. *Jud. Bacău:* Slănic. *Jud. Suceava:* V. Bistrița Aurie sub Pasul Rotunda.

2 b Bracteele nu sînt mai lungi decît florile 3

3 a Frunze inferioare lanceolate sau îngust lanceolate

f. *lanecolata* Zimm. Die Formen Orchid. (1912) 38; Hegi Lc. ed. II (1939) 467. — *O. sambucina* f. *hungarica* Soó in Fedde Rep. XXIV (1928) 29. — Jud. Cluj: Cluj la Făget, Sălicea pe Dl. Arinii. Jud. Harghita: Mții Giurgeului pe Suhardu Mare, Bălan pe Dl. Varbic. Jud. Brașov: Zizin. Jud. Bihor: V. Iadului. Jud. Caraș-Severin: Băile Herculane pe Mt. Domogled.

3 b Frunze inferioare obovate, oblong obovate sau oblongi

f. *sambucina*. — În localitățile indicate la specie.

Răsp. gen.: Europa Centrală.

Hibridi

O. × *gennarii* Rchb. f. Ic. Fl. germ. XIII (1851) 172, tab. DXX, fig. I. — *O. papilionacea* × *picta* Freyn Fl. Süd-Istrien in Verh. ZBG Wien XXVII (1877) 434 = *O. morio* ssp. *picta* × *papilionacea*.

Se deosebește de *O. morio* ssp. *picta* mai ales prin bracteele cu 3—5 nervuri, florile mai mari, lungi de 10—14 mm (fără ovar), ovarul nu atît de puternic încovoiat și labelul dințat pînă la scurt trilob. De *O. papilionacea* diferă prin bracteele mai scurte, aproape de lungimea ovarului, florile mai mici, labelul plan, cu puncte întunecate și pîntenul mai alungit conic, orizontal pînă la oblic îndreptat în jos.

Jud. Mehedinți: Vîrciorova la Plovița spre V. Cerovățului, Baia de Aramă.

O. × *timbalii* Velen. in Sitz. böhm. Ges. Wiss. (1882) 254 = *coriophora* × *latifolia*.

Asemănătoare cu *O. coriophora*, de care se deosebește în primul rînd prin inflorescența mai laxă, florile evident (pînă la de 2 ori) mai mari, labelul cu lobii laterali rotunjiți și cel median tot atît de lat, pîntenul lung cel puțin cît 1/2 ovarului.

Jud. Tulcea: Delta Dunării.

O. × *hybrida* Boenningh. in Rchb. Fl. germ. exc. I (1830) 125, non Schur (1866). — *O. militaris* γ. *hybrida* Lindl. Orch. (1830) 271 = *militaris* × *purpurea*.

Apocaps în toate caracterele intermediară între speciile parentale. Coiful de obicei ovat lanceolat. Labelul deschis sau închis rozou, cu lobulii lobului median mai înguști decît cei de la *O. purpurea*, de formă intermediară.

Jud. Sibiu: Slimnic, Șura Mare. Jud. Bihor: Briheni în Mții Codru-Moma pe Vf. Caprei.

O. × *maculatiformis* Rouy Fl. Fr. XIII (1912) 174. — *O. ambigua* Kern. in Verh. ZBG Wien XV (1865) 205, tab. II, non Martr. Donos (1864). — *O. Kerneriorum* Soó in Notizbl. Berlin-Dahlem (1926) 904 = *incarnata* × *maculata*.

Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna. Jud. Cluj: Cluj în împrejurimi, Vlcele pe V. Morii. Jud. Mureș: Lăpușna pe V. Sirodului. Jud. Alba: Bucium pe Detunata, Runc. Jud. Bihor: Remetzi pe V. Iadului (date din literatură).

O. b. s. Din diagnoza acestei unități reiese că singurele caractere de deosebire față de *O. maculata* tipică, înfînitate la *O. incarnata*, ar fi bracteele inferioare puțin mai lungi decît florile și frunzele nemaculate sau slab maculate, caractere care intră însă în cadrul variabilității speciei *O. maculata*.

Mai remarcabilă pare a fi însă:

var. *claudiopolitana* (Simk.). — *O. ambigua* Kern. var. *Claudiopolitana* Simk. Enum. fl. trans. (1887) 500 = *incarnata* × *maculata* ssp. *elodes* var. *schurii*. — Frunze înguste, acute, evident răsfrînte în afară ca la *O. maculata* ssp. *elodes* var. *schurii*. Se deosebește de aceasta numai prin frunza superioară care ajunge cu vîrfurile ei la baza inflorescenței, caracter care ar putea fi atribuit influenței speciei *O. incarnata*, la care frunza superioară depășește baza inflorescenței — Jud. Cluj: Cluj la Făget, Vlcele pe V. Morii, Feleac.

O. × *esatői* Soó in Fedde Rep. XXIV (1928) 36 = *cordigera* var. *siculorum* × *maculata*.

Se deosebește de *O. cordigera* var. *siculorum* prin tulpina nefistuloasă, frunzele erect patente, cu lățimea maximă la mijloc, labelul cu lobii laterali rombici sau aproape patrungiulari și pîntenul mai scurt, cît 2/3—3/4 din lungimea ovarului, caractere de la *O. maculata*.

Jud. Harghita: Bălan, Sîndominic.

var. *szabolcensis* Soó in Fedde Rep. XXIV (1928) 36 = *cordigera* × *maculata* ssp. *elodes* var. *schurii*. — Plantă mai gracilă, înaltă pînă la 25 cm. Frunze îngust lanceolate, foarte puțin curbate. Inflorescența laxă, paucifloră. Flori relativ mici. Labelul cu lobii aproape egali, cel median obtuz.

Jud. Cluj: Mt. Marc „La Tine”, între speciile parentale.

× *Orechioeloglössum erdingeri* (Kern.) A. et G. Syn. III (1907) 849 = *Coeloglossum viride* × *Orchis sambucina*. — *Coeloglossum Erdingeri* (*Coeloglossum viride* × *Orchis sambucina*) Kern. in ÖBZ XIV (1864) 140.

Se aseamănă mult cu *Coeloglossum viride*, de care se deosebește prin inflorescența mai compactă și florile de 2 ori mai mari, murdar purpurii sau galbene-verzui nuanțate cu roșu. Labelul de 6—7 mm lungime și de 5—6 mm lățime, relativ cărnos, pendul, din baza cuneată triunghiular, la vîrf lătit, foarte fin nervat, cu nervuri în evantai, la vîrf cu 3 dinți mari (aproape trilob), ± egali în lungime, cel median triunghiular, cei laterali rombici. Pînten de 5—6 mm lungime sau mai scurt.

Jud. Arad: Mții Codru-Moma în poiana Brătozia.

Genul 761. **TRAUNSTEINERA*** Rchb. f. **)

Fl. Sax. (1844) 87.

Gen monotipic cu caracterele cuprinse în descrierea speciei.

T. globosa (L.) Rchb. f. Fl. Sax. (1844) 87. — *Orchis globosa* L. Syst. nat. ed. X (1759) 1242; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 671, tab. XLI, fig. 1a. — le.: Pl. 135, fig. 1, 1a.

4. Tuberculi oblongi, întregi, cu rădăcini filiforme scurte. Tulpină înaltă de 16 — 60 cm, cilindrică, erectă, dreaptă sau puțin flexuoasă, la

*) Dedicat farmacistului botanist Joseph Traunsteiner (1798 — 1850) din Kitzbühl (Tirol)

**) Prelucrat de A. L. Beldie.

bază cu 2 — 3 frunze vaginiforme brune. Frunze puține, oblong pînă la obovat lanceolate, erect patente, lung vaginante, nemaclate, mai ales pe dos verzi-albăstrii, cea superioară scvamiformă, acută. Inflorescența la început scurt piramidală, apoi globuloasă, la maturitate uneori scurt cilindrică, multifloră. Flori mici, deschis purpurii sau rozee, rar complet albe, slab mirositoare. Bractee îngust lanceolate, acuminate, uninervate sau cele inferioare 3-nervate, verzi deschise, pe margini purpurii sau violete. Tepale libere, ovate triunghiulare, brusc îngustate într-un vîrf capilaceu, cu extremitatea de obicei ușor spatulată lătită, la început convolute într-un coif, mai târziu campanulat divergente. Label lung de 5 — 8 mm, cuneat, trilob, cu puncte întunecate; lobii laterali mici, rombici sau aproape triunghiulari, orenați, cel median mai mare, oblong sau rombic, la vîrf obtuz, trunchiat sau emarginat, uneori în știrbitură cu un denticul. Pinten cilindro-conic, subțire, îndreptat în jos, lung cît cca $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ ovarului, violet deschis. Ovar sesil, liniar oblong, puțin răsucit, verde deschis. Polinii palid galbene, la bază cu 2 bursicule separate, scurte. Retinacule liniare. Fovea stigmatică cordiformă. — VII — VIII.

Stațiunea. Pajiști, buruienisuri de coastă, margini de pădure, pe substrate calcaroase, din regiunea de dealuri și montană.

Răsp. în țară: Frecventă în toată țara; lipsește din Dobrogea.

Variabilitatea speciei

f. *elongata* I. Pop et Tretiu in Studii și Cerc. Biol. Cluj X. 1(1959) 120. — Inflorescența alungită, lungă de 3 — 7 cm. Flori albe sau roșiatic-violacee. — Jud. Brașov: Șinca Nouă.

f. *măjor* (Schur). — *Orchis globosa* a. *măjor* Schur Enum. pl. Transilv. (1866) 639. — Plantă robustă, înaltă de 45 — 60 cm. Tubercul obovat, mai mare de 2,5 — 3,5 cm. Frunze obovat lanceolate. Inflorescența matură alungit cilindrică. — Jud. Alba: Roșia, Bucium pe Detunata. Jud. Sibiu: Sibiu la Gușterița.

Răsp. gen: Pirenei, Alpi, Jura, Apenini, Carpați, Balcani, Podolia, U.R.S.S. de SV, Caucaz.

Genul 762. **HIMANTOGLOSSUM***) Spreng. **)

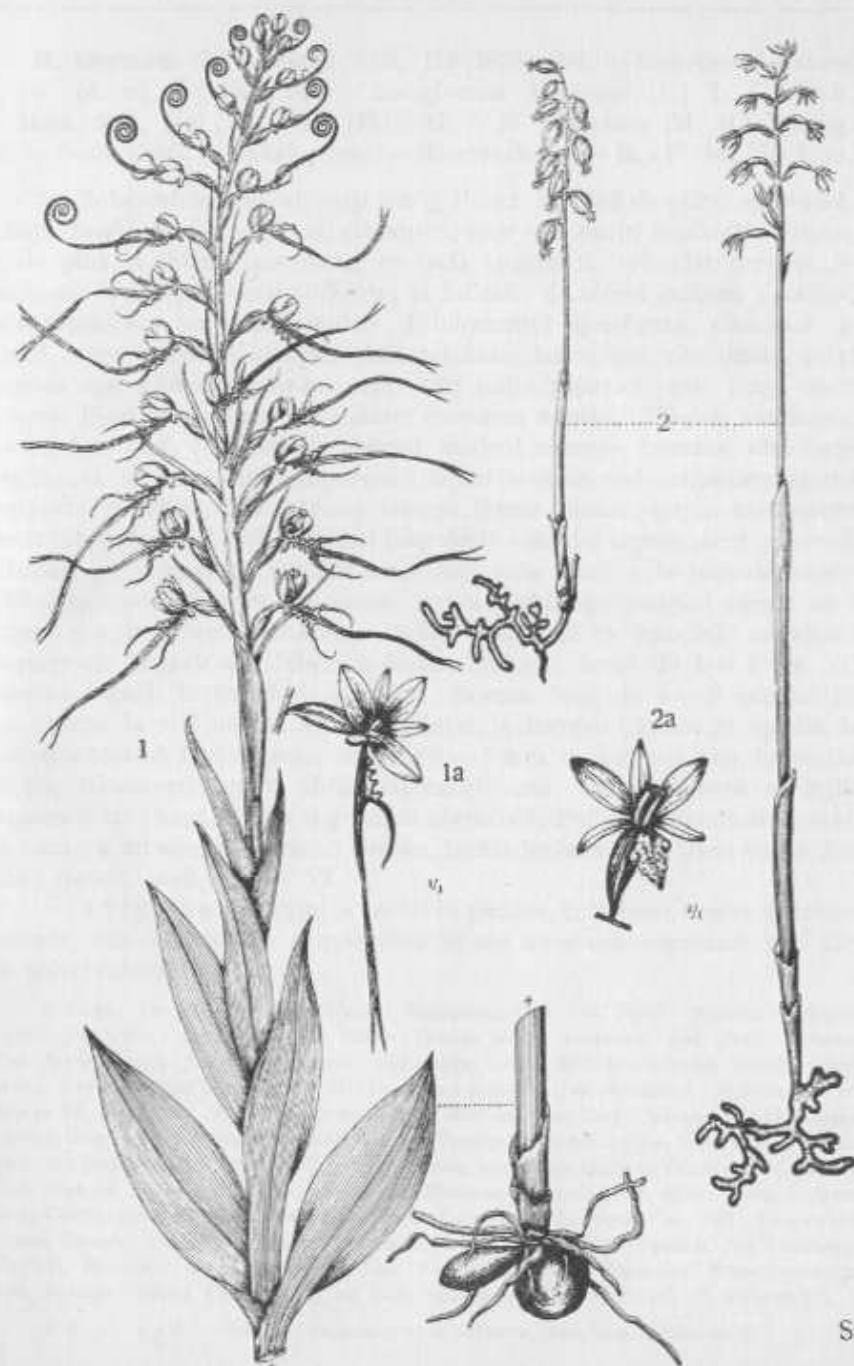
Syst. III (1826) 694, em. Koch Syn. ed. I (1837) 689.

Gen monotypic, cu caracterele cuprinse în descrierea speciei.

*) De la cuvintele grecești *himas*, (gen. *himantos*) = curea și *glossa* = limbă, referitor la forma segmentului median al labelului.

**) Prelucrat de A. Pauca.

Planșa 142. — 1. *Himantoglossum hircinum* (L.) Spreng., 1a. floare. — 2. *Corallorhiza trifida* Châtelain, exemplar florifer și fructifer, 2a. floare.



H. hircinum (L.) Spreng. Syst. III (1826) 694. — *Satyrium hircinum* L. Sp. pl. ed. I (1753) 944. — *Loroglossum hircinum* (L.) L. C. Rich. in Mém. Mus. Nat. Paris IV (1818) 47. — *H. cuprinum* (M. B.) Spreng. l.c. — Ouăle popii. — Sallangvirág. — Riemenzunge. — **le.** : Pl. 142, fig. 1, 1a.

4. Tuberculi întregi, alungiți sau $\pm$ sferici. Tulpină de obicei viguroasă, foliată, înaltă de 60 — 90 cm, cilindrică, spre vîrf puțin muchiată. Frunze ovate pînă la oblong lanceolate, cu baza vaginantă, reticulat nervate, $\pm$ cărnoase, la început verzi-albăstrui, la înflorire de obicei galbene și ofilite, cele superioare lanceolate, scurte. Inflorescență spiciformă, cilindrică, $\pm$ densă, uneori laxă și alungită. Bractee liniar lanceolate, acuminate, verzi deschise sau albicioase, uneori spre vîrf puțin roșietice, mai lungi decît ovarul. Flori mari, scurt pedicelate, cu miros neplăcut. Tepale conivente, formînd un coif, cele externe oblongi, evident nervate, concave, albicioase sau verzui, cu striatuni roșii-purpuri, la vîrf de obicei violacee, pe fața internă purpuriu punctate, cele laterale interne îngust liniare, puțin mai scurte decît cele externe. Label mult mai lung decît celelalte tepale, scurt pîntenat, trifidat, cu segmentul median mult mai lung decît cele laterale, verde-gălbui sau verde-bruniu, cu puncte închise violete, pe margini adesea cu o dungă purpurie, spre vîrf adesea violaceu, la bază cu marginile ondulate; segmentele laterale ale labelului liniare, falcate, lungi de 1 — 2 cm, cel median îngust, în formă de panglică, flexuos, lung de 4 — 9 cm, lat de cca 2 mm, la vîrf bifidat sau 2—4-dințat, la început răsucit în spirală, la înflorire pendul. Pinten conic, lung de 2 — 5 mm, rareori mai lung, îndreptat în jos. Ginostemiu scurt, obtuz, cu rostel conic. Antera obtuză, cu lojile îngustate spre bază. Fovea stigmatică obcordată. Polinii cu caudicule scurte, la bază cu un singur retinacul comun, închis în bursiculă. Ovar verde deschis, răsucit, sesil. — V — VI.

Stațiunea. Margini și rariști de pădure, tufărișuri, coaste înierbate însorite, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană inferioară, mai ales pe soluri calcaroase.

Răsp. în țară: Jud. Mureș: Sighișoara, Criș. Jud. Sibiu: Sibiu la Gușterița, Cașolț. Jud. Alba: Alba Iulia. Jud. Bihor: Oradea pe Dl. Simleului. Jud. Arad: Ghioroc. Jud. Timiș: Lugoj. Jud. Caraș-Severin: Bolvașnița, Anina, Mții Semeniciului, Svinița, Plavișevița, Tisovița, Băile Herculane pe Mt. Domogled și Șușcu. Jud. Mehedinți: Virciorova, Cerneți pe Dl. Iorgutovei, Malovățu, Tarnița, Gura Motrului. Jud. Gorj: Sohodol în Cheile Sohodolului, Polovragi. Jud. Dolj: Bucovăț, Leamna, Ișalnița, Cernețele de Jos, Gura Văii — Podari. Jud. Olt: Reșca. Jud. Dâmbovița: Tîrgoviște la Teiș, între Mrea Dealu și Vîforita pe V. Sasului. Jud. Prahova: Scăieni, București (Mogoșoania, Băneasa, Otopeni). Jud. Ilfov: Periş, Ciolpani, Mrea Căldărușani, Rădulești, Brănești, Mrea Cernica, Malu Spart în Păd. Căscioarele, Crovu, Copaciu, Comana, Călugăreni, Crucea de Piatră. Jud. Ialomița: Speteni. Jud. Constanța: Hagieni, Murfatlar, Gura Dobrogei. Jud. Tulcea: Căugăgia, Babadag, Nifon, Luncavița. Jud. Vrancea: Sihlea, Făraoancă. Jud. Iași: Schitul Stavnic (?), Ciurea (?) Bîrnova (?).

Răsp. gen.: Europa Centrală și de S. Crimeea, Asia Mică, Africa de N.

Genul 763. **ANACAMPTIS** *) L. C. Rich **)

in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris IV (1818) 17.

Gen monotypic, cu caracterele cuprinse în descrierea speciei.

A. pyramidalis (L.) L. C. Rich. in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris IV (1818)

41. — *Orchis pyramidalis* L. Sp. pl. ed. I (1753) 940. — Bujor. — Vitézvirág. — Pyramiden-Hundwurz. — le.: Pl. 143, fig. 1, 1a.

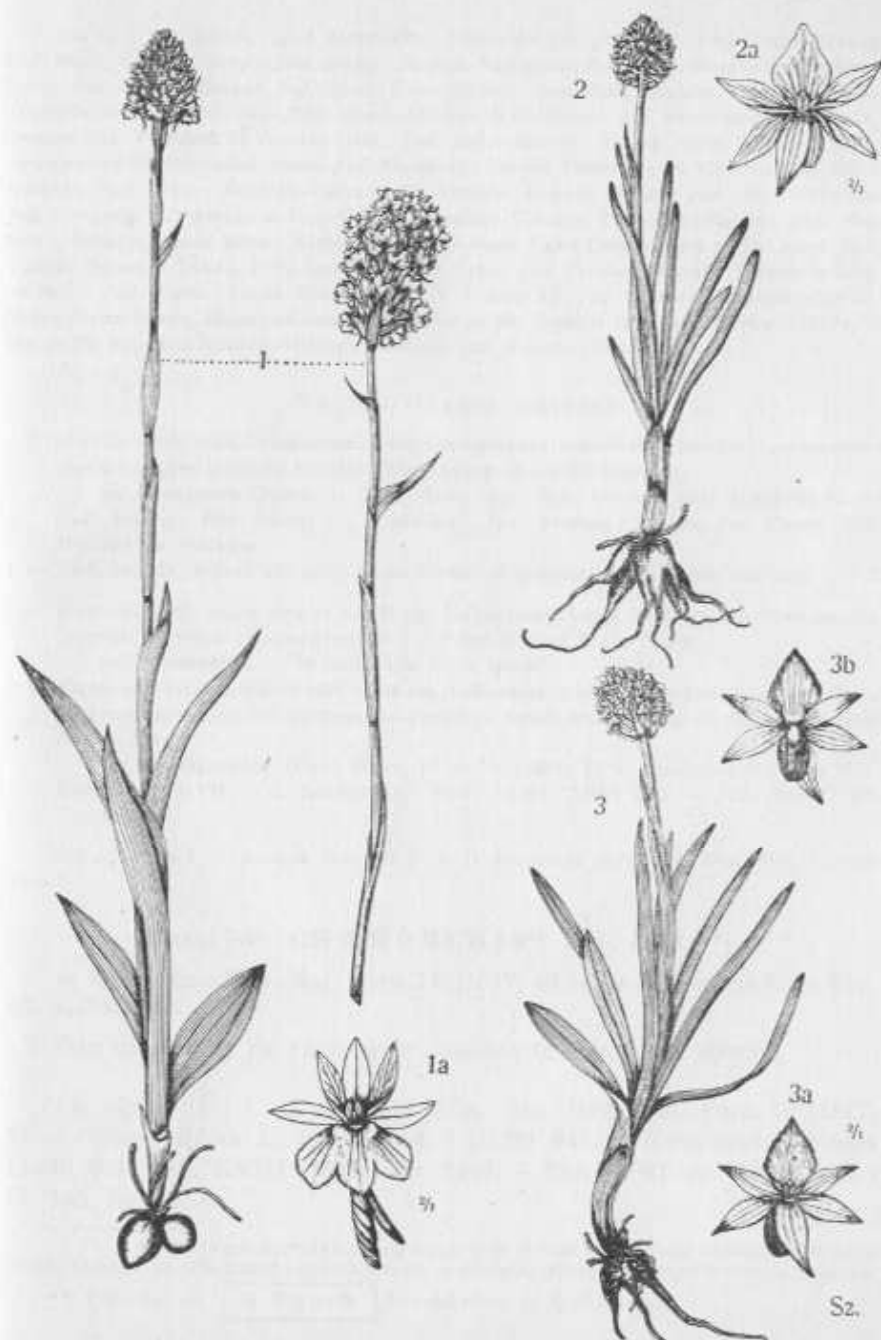
4. Tuberculi întregi, globuloși. Tulpină înaltă de 10 — 50 (60) cm, foliată, subțire, puțin flexuoasă, în partea superioară slab muchiată, la bază cu 2 — 3 vagine trunchiate până la acuminate, de obicei brune. Frunze oblong sau liniar lanceolate, acute sau acuminate, deschis verzi, cele inferioare așezate îndesuit, mai mari, cu vagina amplexicaulă, cele mijlocii mai mici și mai distanțate, cele superioare bracteiforme. Bractei liniar lanceolate sau lanceolate, acute sau acuminate, de lungimea ovarului sau cu puțin mai lungi, 1-nervate, mai rar 3-nervate, verzi, uneori purpuriu sau violet nuanțate. Inflorescență spiciformă, multifloră, foarte densă, la început scurtă, conică sau piramidală, la maturitate mai alungită, ovată până la cilindrică. Flori mici, palid rozee până la închis purpurii, rareori alburii sau albe, plăcut mirositoare. Tepale libere, aproape egale în lungime, oblong ovate, oblongi sau ovat lanceolate, acute, cele 2 laterale externe patente, celelalte conivente. Label plan, pintenat, lung de 4 — 7 mm, adânc 3-lobat, la bază pe fața superioară cu 2 lamele proeminente, paralele, gălbui până la purpurii; lobii labelului ovați, obtuși, egali în lungime sau cel median puțin mai scurt. Pinten filiform, de obicei de lungimea ovarului sau mai lung, uneori mai scurt decât acesta. Ginostemiu scurt, cu rostel scurt. Antera cu lojile paralele. Polinii verzui, cu caudiculele la bază prinse pe un singur retinacul comun, închis în bursiculă. Fovea stigmatică obcordată. Ovar sesil, cilindric, răsucit, verde sau violet nuanțat. — VI — VII.

Stațiunea. Pajiști, tufărișuri, din regiunea de câmpie până în cea montană, în stațiuni însoțite, adesea pe soluri scheletice, mai ales calcaroase.

*) De la grecescul *anacampsis* = mă îndoiesc în sus, probabil referitor la cele 2 lamele proeminente de la baza labelului.

) Prelucrat de **A. Paucă.

Planșa 143. — 1. *Anacamptis pyramidalis* (L.) L.C. Rich., exemplare de la începutul și sfârșitul înfloririi, 1a. floare. — 2. *Nigritella nigra* (L.) Rehb., 2a. floare. — 3. *N. rubra* (Wettst.) K. Richt., 3a. floare, văzută din față, 3b. floare, văzută din spate.



Răsp. în țară : *Jud. Maramureș* : Vișeu de Jos. *Jud. Cluj* : Cluj (Făget, Finațe, Păd. Hoia), Feleac, Florești. *Jud. Mureș* : Reghin, Sighișoara, Boiu. *Jud. Harghita* : Harghita, Lucta. *Jud. Brașov* : Brașov. *Jud. Sibiu* : Gusu, Slimnic, Șura Mare, Cismădie, Tâlmăciu, Valea Viilor, Mediaș. *Jud. Alba* : Aiud, Alba Iulia pe Dl. Bilac și Dl. Mamut. *Jud. Hunedoara* : Hunedoara, Geoagiu-Băi, Petroșeni la Cetatea Bolii. *Jud. Caraș-Severin* : Baziaș, Socol, Mehadia, Băile Herculane pe Mt. Domogled, Anina. *Jud. Mehedinți* : Pudeșu, Hinova pe Dl. Stirmina. *Jud. Dolj* : Bucovăț. *Jud. Vâlcea* : Râmnicu-Vâlcea pe Dl. Petrișor, Govora, Clineni. *Jud. Argeș* : Toplița. *Jud. Dimbovița* : Tîrgoviște la Teiș, Viforita, Lăculețe, Vulcana, Pietroșița, Moroeni. *Jud. Prahova* : Sinaia la Poiana Stinei, Bușteni, Breaza, Schieni, Valea Călugărească pe Dl. Mare. *Jud. Tulcea* : Babadag, Tulcea, Delta Dunării în Păd. Letea. *Jud. Vrancea* : Panciu, Jarișteța la Schitul Buluc. *Jud. Bacău* : Tocila, Dărmănești pe V. Izvorul Alb. *Jud. Neamț* : V. Tazlăului pe Dl. Chilia, Piatra Neamț, Bicar pe Chica Baiului, Hangu, Mt. Ceahlău la Schitul Durdău. *Jud. Iași* : Iași pe Dl. Repedeș, Ezăreni, Voinești, Luncani. *Jud. Suceava* : Capu-Cîmpului.

Variabilitatea speciei

- 1 Flori închise purpurii, în stare uscată negricios-purpurii, relativ mici. Bractei și partea superioară a tulpinii purpurii nuanțate. Pinten lung cît cca 3/4 ovarului
var. *tanayensis* Chenev. in Bull. Trav. Soc. Bot. Genève VIII (1895-97) 73. — *Jud. Brașov* : Mții Bucegi în V. Mălăești. *Jud. Prahova* : Breaza. *Jud. Neamț* : Mții Bistriței pe Hălăuca.
- 1 b Flori deschise purpurii sau palid rozee. Pinten de lungimea ovarului sau mai lung. . . 2
- 2 a Plantă robustă, înaltă pînă la 50(60) cm. Inflorescența lungă de 2 — 6 cm. Flori deschise purpurii, cu tepale externe lungi de 4 — 5 mm și label de cca 7 mm
var. *pyramidalis*. — În localitățile de la specie.
- 2 b Plantă mai scundă, înaltă pînă la 25 cm. Inflorescența îngustă, lungă de 1 — 3 cm. Bractei acuminate. Flori deschise rozee, mai mici, cu tepale externe lungi de cca 3 mm și label de 4 — 5 mm
var. *brachystachys* (Urv.) Boiss. Fl. or. V (1884) 57. — *Orchis brachystachys* Urv. Enum. (1822) 121. — *A. brachystachys* Nym. Suppl. (1890) 292. — *Jud. Neamț* : Mt. Ceahlău.

Răsp. gen. : Europa Centrală și de S. Peninsula Balcanică, Asia Mică, Caucaz, Iran.

Genul 764. **CHAMÓRCHIS*** L. C. Rich. **)

in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris IV (1817) 49. — *Chamaeorchis* Koch Syn. ed. I(1837) 692.

Gen monotipic, cu caracterele cuprinse în descrierea speciei.

Ch. alpina (L.) L. C. Rich. in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris IV (1817) 57. — *Ophrys alpina* L. Sp. pl. ed. I (1753) 948. — *Hermidium alpinum* Lindl. Bot. Reg. XVIII (1839) tab. 1499. — **Exs.** : FRE nr. 1009. — **le.** : Pl. 145, fig. 3, 3a.

*) De la cuvintele grecești *chamai* = secund, pitic și *orchis* = testicul (nume la Dioscorido pentru o plantă cu tuberculi de această formă), portul plantei sugerînd o specie scundă de *Orchis*.

) Prehucrat de **A. Paucă, în colaborare cu E. Ghișă.

4. Tuberculi întregi, globuloși sau alungiți, ușor comprimați, cu rădăcini filiforme. Tulpină înaltă de 4 — 10 (12) cm, muchiată, deschis verde, în partea inferioară alburie și la bază cu 2 frunze vaginiforme, acute, învelind lax tulpina. Frunze liniare, late de 1 — 2 mm, pe față canaliculate, pe dos ușor carenate, toate așezate aproape de baza tulpinii, de obicei aproape de lungimea acesteia sau mai lungi. Inflorescența scurt ovată, ± laxă, de obicei cu 5 — 10 flori. Bractei liniar lanceolate, acuminate, verzi, uninervate, cele inferioare mai lungi decât florile. Flori mici. Tepale libere ± conivente, obtuze sau acutiuscule, cele externe oblongi, multinervate, cu nervura mediană proeminentă, ± gălbui-verzi și ± brun-violet nuanțate, aproape egal de lungi, cea mijlocie puțin mai lată; tepale laterale interne liniare, mai scurte și mai înguste decât cele externe, uninervate. Label nepintenat, cu puțin mai lung decât celelalte tepale, îndreptat în jos, verde gălbui, de obicei slab 3-lobat, uneori întreg (și în acest caz alungit ovat), la bază prevăzut cu 2 lamele mici, proeminente, paralele. Ovar sesil, aproape fuziform, slab 3-muchiat, răsucit, verde sau roșietic nuanțat. Ginostemiu scurt, apiculat. Anteră erectă, cu lojile paralele. Polinii mici, roșietice, cu caudicule scurte, fiecare cu cite un retinacul; retinaculele apropiate, închise în cite o bursiculă separată. — VII — VIII.

Stațiunea: Pajiști pe soluri pietroase, stîncării înierbate, în zona alpină și etajul subalpin, pe substrate calcaroase, în stațiuni vîntuite.

Răsp. în țară: *Mții Cîmpului*: Tesla. *Mții Bîrsei*: Piatra Craiului. *Mții Bucegi*: Vîrfurile cu Dor, V. Peleșului, Piatra Arsă. *Jepii Mici*, Baba Mare, Caraiman, V. Albă, Coștila, Colții Obârșiei, V. Mălăești, Padina Crucii, Strungele Mari, V. Obârșiei, Cocora, Grohotișu.

Răsp. gen: Europa Centrală și de N, Asia.

Genul 765. *NIGRITELLA**) L. C. Rich **)

in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris IV (1818) 48.

Tuberculi palmat divizați. Frunze înguste, de obicei îngrămădite la baza tulpinii. Inflorescența compactă, multifloră. Flori mici, numeroase, rozee pînă la negricios-purpurii, cu miros de vanilie. Tepale divergente sau campanulat conivente. Label îndreptat în sus, nedivizat, cu un pînten scurt, cit 1/4—1/3 din lungimea ovarului. Ovar nerăsucit, Retinacule nude, închise în bursicule.

Genul cuprinde 2 specii răspîndite în munții din Europa.

Determinarea speciilor

1 a Inflorescență la început scurt conică, acută, apoi globuloasă. Label romboidal, la bază brusc îngustat și cu marginile puțin răsucite spre interior. Flori de regulă negricios-purpurii 1. *N. nigra*

*) De la cuvintele latinești *niger* = negru și diminutivul *-ella*, cu referire la culoarea închisă a florilor acestei plante.

**) Prelucrat de A. L. Beldie.

1 b Inflorescență ovoidală sau conică ovoidală, pînă la alungit ovoidală, la fructificație aproape cilindrică. Label ovat sau alungit ovat, spre bază treptat îngustat, cu marginile puternic răsucite spre interior, în formă de cornet. Flori rozee sau de un roșu aprins . . . 2. *N. rubra*

1. *N. nigra* (L.) Richb. Fl. germ. exc. I (1830) 121. — *Satyrium nigrum* L. Sp. pl. ed. I (1753) 944. — *Nigritella angustifolia* L. C. Rich. in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris IV (1818) 56. — Singele voinicului — Köhlerösch. — le.: Pl. 143, fig. 2, 2a.

4. Tuberculi 2—5-palmat divizați, comprimați. Tulpină erectă, înaltă de 8 — 20 cm. Frunze numeroase, liniare, relativ groase, canaliculate și carenate, glabre, pe față închis verzi, pe dos mai palide, pe margini fin papilos denticulate, cele superioare bracteiforme. Inflorescența la început scurt conică, acută, apoi globuloasă sau ovoidal globuloasă. Bractei îngust lanceolate, acuminate, de obicei negricios-purpurii sau roșietice. Flori negricios-purpurii, mai rar rozee, cu puternic miros de vanilie. Tepale lanceolate, acute, uninervate, la urmă stelat divergente, cele externe de 5 — 8 mm lungime și de cca 2 mm lățime, cele interne aproape tot atît de lungi ca cele externe, însă evident mai înguste (aproape pe 1/2) decât acestea. Label aproape de lungimea tepalelor, romboidal, acuminat, lat de 4 — 5 mm, la bază brusc îngustat, cu marginile puțin răsucite spre interior. Pînten lung de cca 2 mm, saciform, obtuz. Ginostemiu scurt conic, obtuz. Anteră purpurie. Ovar alungit ovoidal, aproape trunchiat, verde, pe muchii uneori purpurii nuanțat. — VI — IX.

Stațiunea. Pajiști în zona alpină și etajul subalpin, pe substrate calcaroase.

Răsp. în țară: *Mții Buzdului*: Penteleu. *Mții Bucegi*: Colții lui Barboș, Furnica, Piatra Arsă, Jepii Mici, Babele, Caraiman, Coștila, V. Cerbului, V. Omu, Moraru, Peștera Ialomiței, Obârșia. *Mții Cibinului*: *Mții Mehedinților*: Oslea. *Mții Godeanului*: Albele, Scorota, Piatra Iorgovanului.

Variabilitatea speciei

f. *nigra*. — Bractei negricios-purpurii, de lungimea florilor sau cu puțin mai lungi, cele superioare mai scurte decât florile. Flori negricios-purpurii.

f. *rozea* Goiran in N. Giorn. bot. it. XV (1883) 38. — Bractei ca la f. *nigra*, însă roșietice. Flori rozee.

f. *longibracteata* Beck in Ann. Hofm. Wien V (1890) 577 — Bractei mai lungi decât florile, în rest ca la f. *nigra*.

Răsp. gen: Alpi, Scandinavia, Pirinei, Apenini, Carpați, Balcani.

Specie ocrotită ca monument al naturii.

2. *N. rubra* (Wettst.) K. Richt. Pl. Eur. I (1890) 278. — *Gymnadenia rubra* Wettst. in Ber. D.B.G. (1889) 312. — Singele voinicului. — le.: Pl. 143, fig. 3, 3a, b.

4. Tuberculi 2—3-divizați, cu diviziuni claviforme, alungite. Tulpină erectă, înaltă de 10 — 25 cm. Frunze bazale liniare, canaliculate, relativ groase, glabre. Inflorescența la început ovoidală sau conic ovoidală până la alungit ovoidală, la fructificație aproape cilindrică. Flori rozee, cu miros de vanilie. Bractei asemănătoare frunzelor superioare, aproape de lungimea florilor sau mai lungi. Tepale lanceolate, lungi de 4 — 6 mm, late de cca 2 mm, toate de aceeași lățime, cele laterale interne uneori puțin mai scurte. Label aproape de lungimea tepalelor, lung de 4 — 5 mm, ovate, acuminat, spre bază treptat îngustat, cu marginile puternic răsucite spre interior în formă de cornet, uneori crenat lobulat sau cu 2 lobi laterali scurți. Pinten lung cît cca 1/3 ovarului, obtuz, la vîrf îngroșat. Ginostemiu scurt conic, obtuz. Ovar palid verde, adesea roșu nuanțat. — VI — VIII.

Stațiunea. Pajiști în zona alpină și etajul subalpin, pe substrate calcareose.

Răsp. în țară: *Mții Rodnei*: Corongiș. *Mții Bistriței*: Ceahlău. *Mții Giurgeului*: Hășmașu Mare și Mic, Lacu Roșu, Mt. Licaș. *Mții Ciucășului*: *Mții Bîrsei*: Piatra Mare, Postăvaru, Piatra Craiului. *Mții Bucegi*: Coții lui Barbeș, Furnica, Piatra Arsă, Jepl, Coștila, Vi. Omu, V. Obirșiei, Cocora, Dichiu. *Mții Muntele Mare*: Muntele Mare, Scărișoara-Beli-oara, Cheile Runcului. *Mții Trascăului*: Mt. Bedeleu.

Variabilitatea speciei

1. *rubra*. — Bractei aproape de lungimea florilor.

1. *wettsteini* Soó Repert. XXIV (1927) 33. — Bractei mai lungi decît florile, astfel că inflorescența este comoasă. — *Mții Giurgeului*: Hășmașu Mare și Mic.

Răsp. gen: Alpii de E și SE, Carpați.

Specie ocrotită ca monument al naturii.

Genul 766. *LEUCÓRCHIS**) E. Meyer**)

Preuss. Pflzgat. (1839) 50.

Plante perene cu tuberi divizați. Frunze oblongi sau oblong obovate, până la lanceolate, nemaculate. Inflorescența spiciformă, scurt sau alungit cilindrică, densă, cu bractei ierbacee. Flori mici, albe, albe-gălbui sau foarte palid liliachii. Toate tepalele (cu excepția labelului) convolute, formează un coif. Label ± trilobat, pintenat. Pinten mai scurt decît ovarul. Ovar răsucit. Ginostemiu scurt. Polinii cu caudicule scurte și retinacule nude, nefchise în bursiculă.

Genul cuprinde 2 specii europene.

*) De la cuvintele grecești *leukós* = alb și *órchis* = testicul, cu referire la planta *Orchis* cu florile albe.

) Prelucrat de **A. Paucă în colaborare cu Tr. Ștefureac.

Determinarea speciilor

- 1 a Tuberi pînă la bază fidați. Frunze cîte 4—6. Inflorescența îngust oblongă sau cilindrică. Bractei 3-nervate. Pinten cît 1/2—1/3 din lungimea ovarului 1. *L. albida*
- 1 b Tuberi fidați pînă la cca 1/2. Frunze cîte 3—4. Inflorescența scurt cilindrică. Bractei uninervate. Pinten cît cca 1/2 din lungimea ovarului 2. *L. frivaldii*

1. *L. albida* (L.) E. Meyer ex Schur Enum. pl. Transs. (1866) 644; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 649. — *Satyrium albidum* L. Sp. pl. ed. I (1753) 944. — *Gymnadenia albida* L. C. Rich. in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris IV (1818) 57. — *Habenaria densiflora* Schur l.c. 645. — **Exs.**: FRE nr. 945. — **le.**: Pl. 144, fig. 4, 4a.

2. Tuberi pînă la bază fidați, cu segmente cilindrice, subțiri, treptat îngustate spre vîrf; rădăcini lungi, cărnoase. Tulpină înaltă de 10 — 30 cm, rigidă, erectă, cilindrică, la bază cu 2 — 3 frunze vaginante scurte. Frunze de obicei cîte 4 — 6, viu verzi, cele inferioare oblong obovate, obtuze sau acutiuscule, cele superioare lanceolate, acute, mai mici, trec treptat în bractei. Inflorescența de obicei îngustă, mai rar alungit ovoidală, lungă de 2 — 6 cm (sau mai lungă), ± densă. Bractei ovate sau lanceolate, acuminate, 3-nervate, de lungimea ovarului sau mai lungi. Flori numeroase, mici, nutante, adesea ± unilaterale, albe sau albe-gălbui, slab mirositoare. Ovar de obicei fuziform, aproape 3-muchișat. Tepale ovate, obtuze, toate (cu excepția labelului) convolute, formînd un coif campanulat sau aproape sferic; tepalele externe 3-nervate, crenate, albe-verzui, cea mijlocie puțin mai scurtă; tepalele interne mai scurte, din baza scurt cuneată brusc lățite. Label îndreptat înainte, de lungimea tepalelor sau mai lung, trilobat, cu lobi întregi, cei laterali scurți, dentiformi, pînă la liniar lanceolați, cel median linguiform sau triunghiular, acutiuscul, de aceeași lungime ca cei laterali și de cca 2 ori mai lat decît aceștia. Pinten cilindric, obtuz, lung cît 1/2 — 1/3 din lungimea ovarului, îndreptat în jos. — V — VII.

Stațiunea. Pajiști din regiunea montană pînă în zona alpină.

Răsp. în țară: *Mții Rodnei*: Obcina Bucovinei (Lucina); *Mții Călimani*; *Mții Nămirei* (Șandru); *Mții Giurgeului* (Hășmașu Mare și Mic); *Mții Gurghiuului*; *Mții Harghita*; *Mții Vrancei* (Goru); *Mții Ciucășului*; *Mții Bîrsei*; *Mții Bucegi*; *Mții Iezerului*; *Mții Făgărașului*; *Mții Cibinului*; *Mții Căpățînii* (Vioreanu); *Mții Parîngului*; *Mții Godeanului*; *Mții Retezatului*; *Mții Bihorului* (Vlădeasa); *Mții Muntele Mare*.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de N, Grönlanda, Peninsula Balcanică de N, U.R.S.S. Centrală.

2. *L. frivaldii* (Hampe) Schlechter in Fedde Rep. XVI (1919) 289. — *Gymnadenia Frivaldii* Hampe ex Gris. Spicil. II (1844) 363. — *G. Frivald-*

skyana Hampe in Flora XX (1837) 230, nom. nud. — *G. Richteri* Györfy in Ann. Mus. Nat. Hung. (1904) 237. — **le.** : Pl. 144, fig. 3, 3a.

4. Tuberi pînă la cca 1/2 sau puțin mai adînc fidați, cu segmente alungite și rădăcini subțiri. Tulpină erectă, la bază cu frunze vaginiforme. Frunze de obicei 3 — 4, oblong spatulate, acute, cea superioară adesea bracteiformă. Inflorescența cilindrică, densă. Bractei lanceolate, uninervate, de lungimea florilor. Ovar cilindric. Flori mici, albe sau foarte palid liliachii. Tepalele toate concrescute formînd un coif, cele externe oblong ovate, cele interne oblongi, de aceeași lungime și puțin mai înguste. Label slab trilobată sau întreg, cu lobii laterali rotunjiți și cel median obtuz triunghiular, de aceeași lungime sau cu puțin mai lung. Pinten filiform, acut, lung cît cca 1/2 din lungimea ovarului. — VI — VII.

Stațiunea. Pajiști în zona alpină, rară.

Răsp. în țară : Mții Retezatului pe Peleaga.

Răsp. gen. : Peninsula Balcanică de N.

Genul 767. **GYMNADÉNIA*** R. Br. **)

in Ait. Hort. Kew. V, ed. II (1813) 191.

Plante perene, cu tuberi ± palmat divizați. Frunze liniare, liniar lanceolate sau oblong lanceolate, nemaculate. Inflorescența spiciformă, alungit sau scurt cilindrică, ± densă sau laxă, cu bractei ierbacee. Flori relativ mici, purpurii deschis sau rozee, rareori albe. Tepalele laterale externe patente, cele interne și cea mediană externă convolute, formînd un coif. Label 3-lobat, pîntec. Pinten filiform, pînă la 1 mm grosime, puțin mai scurt decît ovarul, de aceeași lungime sau evident mai lung decît acesta. Ovar răsucit. Ginostemiu scurt. Polinii cu caudicule scurte și retinacule înguste, nude, neînvelite în bursiculă.

Genul cuprinde cca 10 specii răspîndite în Europa și Asia.

Determinarea speciilor

1 a Pinten de 1,5—2 ori mai lung decît ovarul 1. *G. conopsea*

1 b Pinten cel mult de lungimea ovarului 2. *G. odoratissima*

1. *G. conopsea* (L.) R. Br. in Ait. Hort. Kew. V, ed. II (1813) 191; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 668. — *Orchis conopsea* L. Sp. pl. ed. I (1753) 942. — Ură. — Tarbibiș. — Handwurz. — Кокушик комарниковый. — **Exs.** : FRE nr. 944 a, b. — **le.** : Pl. 144, fig. 1, 2a.

*) De la cuvintele grecești *gymnos* = gol și *adén* = glandă, referitor la retinaculele neacoperite de bursiculă.

**) Prelucrat de A. Paucă, în colaborare cu Tr. Ștefureac.

4. Tuberi bifidați, comprimați, cu segmentele de obicei 3—4-palmat divizate, cu rădăcini relativ groase. Tulpină erectă, înaltă de 10 — 50 (60) cm, cilindrică, rareori slab muchiată, verde gălbuie, la bază cu 2 frunze vaginiforme, membranoase, brune, strîns alipite de tulpină. Frunze de obicei cîte 6 — 9, liniare sau îngust lanceolate, pînă la oblong lanceolate, verzi-albăstrui, cu baza vaginantă, pe față canaliculate, pe dos crenate, pe margini adesea foarte fin papilos denticulate, cele superioare bracteiforme. Inflorescența cilindrică, de obicei multifloră, laxă sau ± densă. Bractei ovate lanceolate sau lanceolate, lung acuminate, verzi, 3-nervate, aproape de lungimea ovarului, rareori mai lungi decît florile. Flori relativ mici, deschis purpurii sau rozee, uneori mai închis colorate, slab și neplăcut mirositoare. Tepale externe oblong ovate, obtuze, cele laterale patente; tepale interne ovate, împreună cu tepala externă mijlocie convolute, lungi de 4 — 6 mm. Label cuneat obovat, puțin mai lung decît celelalte tepale, 3-lobat, cu lobii de obicei ovați, obtuși, întregi sau fin crenulați, de obicei aproape de aceeași lungime, uneori cel median mai alungit. Pinten filiform, acut, ± încovoiat, de 1,5 — 2 ori mai lung decît ovarul. Retinacule lanceolate. — VI — VIII.

Stațiunea. Pajiști, stîncării înierbate, buruienșuri de pecoaste, din regiunea de dealuri pînă în zona alpină.

Răsp. în țară : Frecventă în toate regiunile țării.

Variabilitatea speciei

1 a Frunze îngust sau oblong lanceolate, late de 10 — 20 mm, acute. Inflorescența foarte densă. Pinten de cca 1,5 ori mai lung decît ovarul

var. *densiflora* (Wahlb.) Fries in Rchb. Ic. fl. germ. XIII (1851) 114. — *Orchis densiflora* Wahlb. Act. Holm. (1806) 68. — *G. conopsea* c. *conopsea* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 644. — Jud. Bistrița-Năsăud : Rodna. Jud. Cluj : Cluj la Făget și Finațe. Jud. Mureș : Sovata. Jud. Harghita : Odorhei, Căplinița, Mții Harghita, Borsea. Jud. Brașov : Predeal. Jud. Sibiu : Sibiu la Gusterița, Apoldul de Sus. Jud. Alba : Aiud. Jud. Hunedoara : Mții Parîngului. Jud. Bihor : Oradea. Jud. Caraș-Severin : Ciclova. Jud. Vâlcea : Cîineni. Jud. Tulcea : Ciucurova, Nîlon, Mrea Cicoș.

1 b Frunze liniare sau oblong liniare, late de 5 — 8 mm, obtuze sau rotunjite. Inflorescență ± laxă. Pinten de 2 — 3,5 ori mai lung decît ovarul 2

2 a Plante înalte de (20) 30 — 60 cm. Inflorescență alungită, multifloră. Flori rozee sau deschis purpurii

var. *conopsea*. — Frecventă.

f. *leucantha* (Schur) Panțu Orchid. Rom. (1915) 124. — *Gymnadenia conopsea* b. *leucantha* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 644. — Sporadică, împreună cu specia tipică.

2 b Plante înalte de 16 — 20 cm. Inflorescența scurt cilindrică, paucifloră. Flori mai închis colorate, uneori violet

var. *alpina* Turcz. Fl. baic. -dahur. II. 2(1856) 179 et in Rchb. Ic. fl. germ. XIII(1851) 115, tab. 425, fig. I et III, 3, nom. nuda, ex Beck Fl. NÖ I (1890) 210, cum descr. Mții Rodnei; Mții Giurgului; Hășmașu Mic. Mții Harghita; Mții Blysei; Postăvaru, Piatra Craiului. Mții Bucegi; Mții Parîngului; Mții Retezatului; Mții Mehedinților; Domogled. Mții Mt. Mare.

f. *transilvănica* (Schur) Soó Rev. Orch. in Fedde Rep. XXIV (1927) 34. — *G. transilvănica* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 644. — Bractei foarte lung acuminate, mai lungi decât florile. Pinten de 3 — 3,5 ori mai lung decât ovarul. — *Obcinele Bucovinei*: Mt. Iedu. *Mții Rodnei*; *Mții Ciucașului*: Ciucașu. *Mții Blăzei*: Piatra Mare. Postăvaru, Piatra Craiului. *Mții Bucegi*: Moraru.

f. *sehurii* Soó in Fedde Rep. XXIV (1927) 34. — Lobii laterali ai labelului crenulați. — Transilvania (Soó), Mt. Coahlău.

Răsp. gen.: Europa Centrală, Peninsula Balcanică, U.R.S.S. de V, Caucaz, Iranul de N.

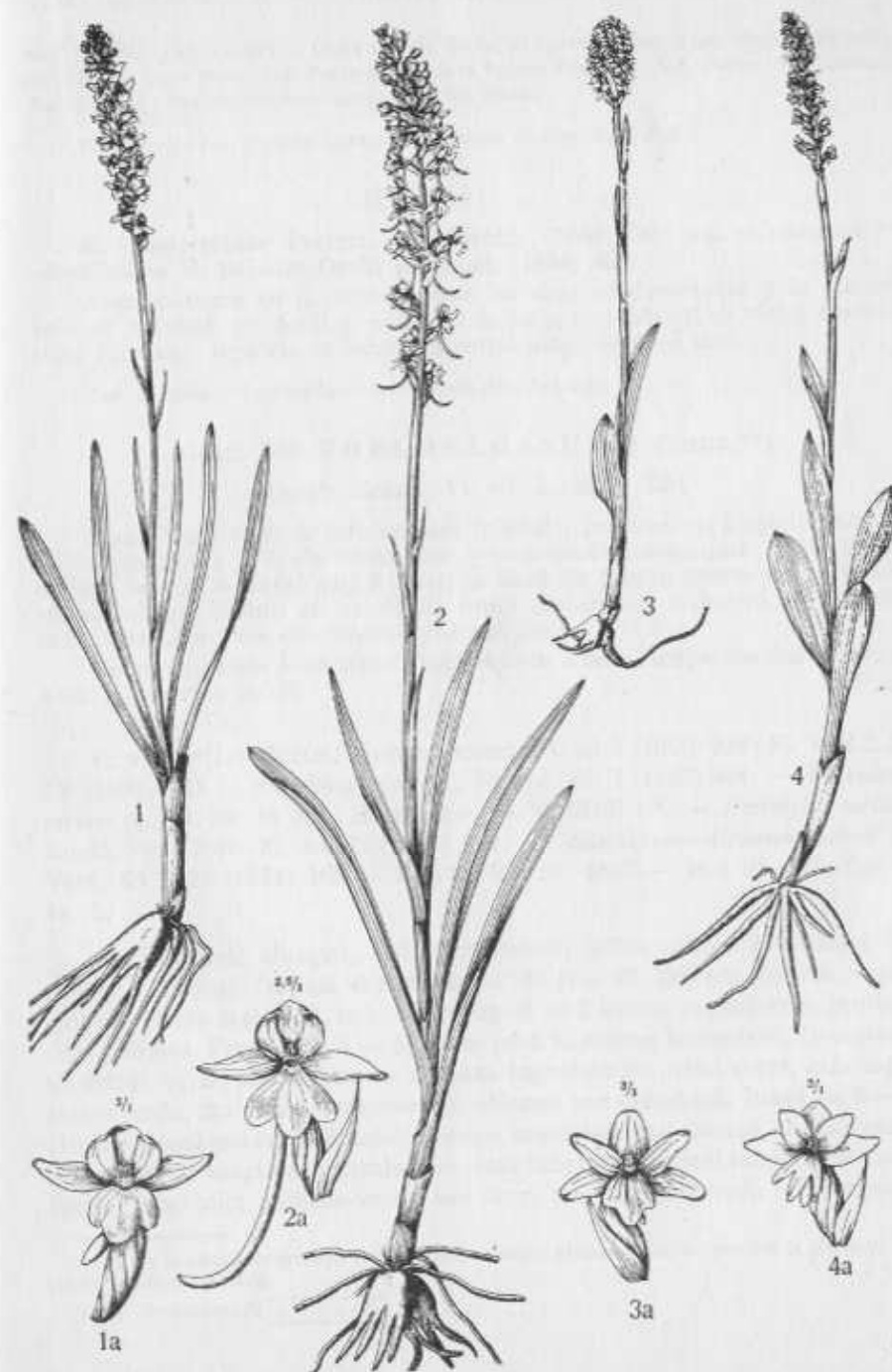
2. *G. odoratissima* (Nathh.) L. C. Rich. in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris IV (1818) 57. — *Orchis odoratissima* Nathh. in L. Syst. ed. X (1759) 1243; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 665. — **le.**: Pl. 144, fig. 1, 1a.

4. Tuberi ± adinc bifidați, cu segmentele bilobate. Tulpină înaltă de 15 — 30 (50) cm, în partea inferioară cilindrică, mai sus puțin muchiată până la evident 3-muchiată, la bază cu frunze vaginiforme lungi, acute, lax alipite de tulpină. Frunze de obicei câte 4 — 5, liniare până la liniar lanceolate, acute sau acutiuscule, pe față puțin lucioase, slab nervate, cele inferioare aproape distice, cele superioare bracteiforme. Inflorescența la început conică, apoi cilindrică, de obicei alungită, densă sau laxă. Bractei lanceolate, aproape de lungimea florilor. Flori numeroase, mici, de obicei deschis purpurii până la violacee, mai rar albe, plăcut mirositoare. Tepale externe oblongi, obtuziuscule, cele laterale rotunjite, patente; tepale interne ovate, obtuziuscule, concave, puțin mai scurte decât cele externe, împreună cu tepala externă mijlocie conivente, lungi de 3 — 4 mm. Label obovat, aproape tot atît de lung cît lat, slab trilobat, cu lobii întregi, cei laterali scurți, rotunjiți, cel mijlociu puțin mai lung și de obicei mai lat, obtuz sau acutiuscul. Pinten filiform, mai scurt decât ovarul (pînă la de 6 ori), cel mult abia de lungimea acestuia. Retinacule eliptice. — VI — VIII.

Stațiunea. Pajiști, rariști și margini de pădure, din regiunea de dealuri și montană.

Răsp. în țară: *Jud. Bistrița-Năsăud*: Mții Rodnei (Mihăiasa, Corongiș, Piatra Roa). *Jud. Cluj*: Someșul Rece. Mt. Vlădeasa. *Jud. Mureș*: Reghin, Sovata. *Jud. Harghita*: Borsec, Tulgheș la Pietrele Roșii, Mții Giurgeului pe Sahardu. *Jud. Brașov*: Rupea. *Jud. Sibiu*: Sibiu la Gușterița, Tălmăciu, Roșia, Șura Mare, Mediaș, Valea Viilor, Tîrnava, Tîrnăvioara, Marpod, Nocrich, Sighișoara. *Jud. Alba*: Aiud, Mții Trascăului. *Jud. Caraș-Severin*: „în Ba-

Planșa 144. — 1. *Gymnadenia odoratissima* (Nathh.) L.C. Rich., 1a. floare. — 2. *G. conopsea* (L.) R. Br., 2a. floare. — 3. *Leucorchis frivaldii* (Hampe) Schlechter, 3a. floare. — 4. *L. albida* (L.) E. Meyer, 4a. floare.



nat" (Heuff.), *Jud. Vilcea*: V. Cheia sub Mt. Buila, V. Lotrului. *Jud. Argeș*: Mții Făgărașului pe Prâșlop, Valea Mare. *Jud. Prahova*: Sinaia la Poiana Stîncii (?). *Jud. Neamț*: Mt. Ceahlău. *Jud. Suceava*: Neagra-Broșteni, Cîmpulung, Mt. Rarău.

Răsp. gen.: Europa Centrală, Peninsula Balcanică, U.R.S.S.

Hibrizi

G. × intermedia Peterm. Fl. Bienitz (1844) 30, p.p. = *conopsea* × *odoratissima* M. Schulze Orch. Deutschl. (1894) 48.

Asemănătoare cu *G. odoratissima*, de care se deosebește prin labelul evident trilobat, cu lobii ± egali, cel mijlociu nedepășind cu virful nivelul celor laterali; tepalele ce formează coiful lungi de 4–5 mm.

Jud. Harghita: Tulgheș la Pietrele Roșii, Mt. Suhardu.

Genul 768. COELOGLOSSUM*) Hartm.**)

Handb. Scand. Fl. ed. I (1820) 329.

Plante cu tuberculi bifidați sau trifidați. Inflorescență spiciformă, de obicei paucifloră. Tepale libere sau ± concrescute, conivente. Label linear oblong, la vîrf 3-dințat sau 3-lobat, la bază cu pînten foarte scurt. Gino-stemiu obtuz. Polinii cu caudicule lungi, fiecare cu retinacul; retinacule mici, libere, învelite de o membrană subțire.

Genul cuprinde 3–4 specii răsplîndite în zonele temperate din Europa, Asia și America de N.

C. viride (L.) Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. I (1820) 329; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 647. — *Satyrium viride* L. Sp. pl. ed. I (1753) 944. — *Habenaria viridis* (L.) R. Br. in Ait. Hort. Kew. ed. V (1813) 192. — *Peristylus viridis* Lindl. Syn. Brit. Fl. ed. II (1835) 261. — *Coeloglossum alpinum* Schur in Verh. SVN II (1851) 169. — **Exs.**: FRE nr. 1897. — **le.**: Pl. 147, fig. 4, 4a, b.

4. Tuberculi alungiți, slab comprimați, adînc palmat 2–3-fidați, cu rădăcini subțiri. Tulpină erectă, înaltă de 6–25 (35) cm, foliată, verde gălbuie, obtuz muchiată, la bază de regulă cu 2 frunze vaginiforme, acutiuscule, alipite. Frunze (2) 3–5, ovate pînă la oblong lanceolate, distanțate, albastrui verzi, cele inferioare cu baza îngustată în petiol scurt, cele superioare sesile, mai mici. Inflorescență oblongă sau cilindrică, lungă de 2–9 (10) cm, densă sau laxă. Bracteei ierbacee, lanceolate sau oblongi, obtuziuscule, 3-nervate, de lungimea ovarului sau mai lungi, uneori mai lungi chiar decît florile. Flori mici, galbene-verzui sau verzi, uneori roșu-bruniu sau purpuriu

*) De la cuvintele grecești *coilos* = gol, scobit și *glōssa* = limbă, referitor la pîntenul florilor, saciform și larg.

**) Prelucrat de A. Paucă.

nuanțate, slab mirositoare. Tepale convolute, formând un coif aproape sferic, din care apar exserte virfurile tepalelor laterale interne; tepale externe ovate sau ovate oblongi, obtuziuscule, 3—5-nervate, libere sau ± concrescute (uneori până la mijloc), cele laterale interne liniare, acute, libere, uneori cu un denticul lateral. Label oblong, lung de 5—10 mm, gros, plan, pendul, galben-verzui până la brunu, de la bază până aproape la mijloc cu 2 muchii acute, paralele, la vîrf 3-dințat, cu dintele median de obicei mai scurt decît cei laterali și încovoiat în sus. Pinten foarte scurt, relativ gros, saciform, alb-verzui, obtuz sau emarginat, încovoiat înainte. Ginostemiu îngust. Antera roșiatică, obtuză, cu lojile la bază divergente. Retinacule mici, rotunde, de abia mai late decît caudiculele. Staminodii mari, obtuze. Fovea stigmatică reniformă până la aproape triunghiulară. — VI — VII.

Stațiunea. Pajiști, stîncării umbrite, din regiunea montană și zona alpină, mai rară în regiunea dealurilor.

Răsp. în țară: Carpații de E, de S și Apuseni. Din regiunile de dealuri este cunoscută din următoarele localități: *Jud. Maramureș*: Sighet. *Jud. Cluj*: Cluj (Finațe, Păd. Hoia), Cojocna, Boju. *Jud. Mureș*: Sighișoara, Boiu. *Jud. Harghita*: Lueta. *Jud. Alba*: Alba Iulia pe Dl. Bilac. *Jud. Hunedoara*: Fizești la Ponorici. *Jud. Caras-Severin*: V. Dunării la Cazane. *Jud. Brașov*: Rupea.

Variabilitatea speciei

1 a. Toate bracteele evident mai lungi decît florile

var. *bracteatum* (Willd.) Richt. Pl. eur. I (1890) 278. — *Orchis bracteatus* Willd. Sp. pl. IV (1805) 34. — *Peristylus viridis* a. *gracillima* et b. *macrobracteata* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 645. — Frecventă, adeseori în aceleași stațiuni cu specia tipică.

f. *longibracteatum* A. et G. Syn. III (1907) 807. — *C. viridis macrobracteatum* Schur in ÖBZ XX (1870) 294. — Bractee și flori intens roșu nuanțate. — Sporadică.

1 b. Cel puțin bracteele superioare de lungimea florilor sau mai scurte, sau numai cu puțin mai lungi

var. *viride*. — Frecventă.

f. *purpureum* (Schur) A. et G. l.c. — *C. viride* c. *purpureum* Schur Sert. (1853) 72. — *Peristylus purpureus* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 646. — Flori și bractee intens purpurii nuanțate. — În regiunea montană și zona alpină.

Răsp. gen.: Europa, Asia, America de N.

Genul 769. **PLATANTHÉRA*** L. C. Rich. **)

in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris IV (1818) 48, nom. conserv.

Plante cu 2 tuberculi întregi. Tulpină la bază cu 2 (3—4) frunze de obicei late, așezate aparent opus aproape de baza tulpinii, în rest cu frunze foarte mici. Inflorescență spiciformă, de obicei laxă. Bractee ierbacee. Flori albe sau verzui. Tepale libere, convolute, formînd coif, sau numai cele 2

*) De la cuvintele grecești *platys* — lat și *anthra* — anteră (de la *anthos* = floare).

) Prelucrat de **A. Paucă în colaborare cu A. Nyárády.

laterale externe patente. Label (la speciile noastre) întreg, îngust, alungit, cu pinten subțire, de obicei mai lung decît ovarul răsucit. Ginostemiu scurt, obtuz sau emarginat. Staminodii mari, rotunde. Antera cu lojele paralele sau spre bază divergente. Retinacule disciforme, fixate vertical la baza lojilor anterei.

Genul cuprinde cca 80 de specii răspîndite în regiunile temperate nordice și cele tropicale.

Determinarea speciilor

1 a. Flori albe, lungi de 11—18 mm, cu labelul lung de 6—10 mm. Lojile anterei paralele. Pinten filiform, de grosime ± uniformă 1. **P. bifolia**

1 b. Flori verzui, lungi de 18—23 mm, cu labelul lung de 10—16 mm. Lojile anterei în partea inferioară divergente, de obicei arcuit încovoiate. Pinten spre vîrf claviform îngroșat 2. **P. chlorantha**

1. **P. bifolia** (L.) L. C. Rich. in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris IV (1818) 48. — *Orchis bifolia* L. Sp. pl. ed. I (1753) 939; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 654, tab. XL, fig. 10a. — Stupiniță. — Sarkvirág. — Breikölbchen. — Любка двулистная. — Exs.: FRE nr. 1898 a, b. — l.c.: Pl. 145, fig. 1, 1a.

4. Tuberculi alungiți, treptat îngustați spre vîrf. Tulpină erectă, înaltă de 15—30 (45) cm, fistuloasă, la bază sub frunzele normale cu 2—3 frunze scvamiforme, vaginante, brunii. Frunze 2 (3), excepțional 4, mari, eliptice, oblongi, ovate sau alungit obovate, îngustate în petiol, la vîrf obtuze, lungi de 2,5—9 (15) cm, late de 0,7—3 (4) cm, glabre, lucioase, evident nervate, cele tulpinale superioare 1—5, lanceolate, acute, mai mici. Bractee lanceolate sau ovate lanceolate, 5-multinervate. Inflorescență ± cilindrică, lungă de 2,5—20 cm, multifloră, de obicei laxă. Flori albe, plăcut mirositoare, lungi de 11—18 mm, scurt pedicelate. Tepale laterale externe oblongi sau lanceolate, patente, cea mediană ovată, puțin mai scurtă și mai lată; tepale laterale interne liniar lanceolate, verzi sau gălbui, puțin mai scurte decît cele externe, aproape falcat curbate, împreună cu cea mediană externă lax convolute, formînd coif. Label liniar oblong, plan, lung de 6—10 mm, lat de cca 2 mm, îndreptat în jos. Pinten subțire, ± uniform de gros, uneori spre vîrf puțin îngustat sau îngroșat, de 1,5—2 ori mai lung decît ovarul, aproape orizontal patent și ± curbat. Lojile anterei lungi de 2—3 mm, verticale, drepte, paralele. — V—VII.

Stațiunea. Păduri, poieni, margini de pădure, pajiști umede, din regiunea de cîmpie până în cea montană.

Răsp. în țară: Frecventă în toate regiunile țării.

Variabilitatea speciei

var. *bifolia* — *P. solstitialis* a. *laxiflora* Drej. Kröjers Tidsskr. (1842) 46. — *P. bifolia* a. *typica* Beck Fl. NÖ (1890) 211. — *P. bifolia* a. *obtusifolia* Schur Enum. pl. Transs. (1866)

646. — *P. Schuriana* Fuss in Verh. SYN XIX(1868) 206, n. nud. — Plantă gracilă, cu inflorescență laxă. Pinten uniform de gros sau puțin îngustat spre vîrf. Frunze 2. — Frecventă.

f. *trifoliata* (Thiellens). — *P. solstitialis* var. *trifoliata* Thiellens ap. Schulze Orch. Deutschl. (1894) 49. — Plantă cu 3 frunze. — Sporadică.

var. *densiflora* (Drej.) A. et G. Syn. III (1907) 831. — *P. solstitialis* n. *densiflora* Drejer l.c. — *P. bifolia* var. *Simenkaiana* Soó in Fedde Rep. XXIV (1927) 34. — Plantă mai robustă, cu inflorescență de obicei mai deasă. Pinten adesea spre vîrf ± claviform îngroșat. — Sporadică.

Răsp. gen.: Europa, Caucaz, Asia de N, Africa de N.

2. *P. chlorantha* (Cust.) Rehb. in Mössl. Handb. II (1828) 565. — *Orchis chlorantha* Custer Neue Alp. II (1827) 401; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 658, tab. XL, fig. 12. — l.e.: Pl. 145, fig. 2, 2a.

4. Tuberculi alungit fuziformi. Tulpină strict erectă, înaltă de 20 — 40 (60) cm, glabră, ± muchiată, la bază sub frunzele normale cu 1 — 3 frunze scvamiforme, vaginante, membranoase. Frunze de obicei 2 (rareori 3 — 4), mari, lungi de 5 — 15 (20) cm, late de 1 — 5 (7) cm, eliptice sau lat ovate pînă la oblongi, obtuze, glabre, nelucioase, cele superioare 2 — 3, mult mai mici, lanceolate, acuminate. Inflorescență lungă de 5 — 20 cm, cilindrică sau ovată, laxă. Flori lungi de 18 — 23 mm, albicioase, verzui sau gălbui, inodore sau cu slab miros de ceară. Tepale laterale externe ovate lanceolate, patente, lungi de 10 — 11 mm, late de cca 5 mm, cea mediană lat ovată; tepale laterale interne mai scurte, liniar lanceolate, acutiuscule, erecte, împreună cu cea mediană externă lax conivente, formînd coif. Label aproape liniar, lung de (5) 10 — 16 mm, lat de 2 — 2,5 mm, îngustat spre vîrf, obtuz. Pinten filiform, spre vîrf claviform îngroșat, lung de 18 — 24 (40) mm și lat de cca 1 mm, de 1,5 — 2 ori mai lung decît ovarul, aproape orizontal patent și ± curbat. Lojile anterei lungi de 3 — 4 mm, de obicei arcuit încovoiate, divergente, la vîrf apropiate, la bază distanțate. — V — VII.

Stațiunea. Păduri de foioase, poieni, tufărișuri, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană, sporadică.

Răsp. în țară: Jud. Satu Mare: Carei. Jud. Bistrița-Năsăud: Năsăud. Jud. Mureș: Mții Gurghinului pe Prislop. Jud. Harghita: Gheorghieni, Tașnad, Cheile Bicazului. Jud. Brașov: Codlea pe Măgura Codlei. Jud. Sibiu: Bradu. Jud. Alba: Aiud, Șard, Galda de Sus. Jud. Hunedoara: Hunedoara. Jud. Arad: Arad. Jud. Mehedinți: Vircișova. Jud. Vâlcea: Golotreni pe Mt. Foarfece. Jud. Argeș: Boteni. Jud. Dâmbovița: Tîlgoviște la Teiș, Văcărești. Jud. Prahova: Telega pe Mt. Măceșu, Sinaia, Bușteni. Jud. Ilfov: Țigănești, Ghormănești, Ciocănești, Ciorogirla, Călugăreni, Crucea de Piatră. București: Mreia Cernica, Păd. Pasărea, Păd.



Planșa 145. — *Platanthera bifolia* (L.) L. C. Rich., 1a. androceu și gineceu. — 2. *P. chlorantha* (Cust.) Rehb., 2a. floare. — 3. *Chamorchis alpina* (L.) L.C. Rich., 3a. piesele florale. — 4. *Herminium monorchis* (L.) R. Br., 4a. piesele florale.

Pustnicu. *Jud. Tulcea* : Mrea Cocos, Nifon, Nicolae Bălcescu. *Jud. Bacău* : Caracul pe Slatina, Slănic pe Mt. Pufu, Dărmănești. *Jud. Iași* : Iași pe Dl. Repedeș, Poieni. *Jud. Suceava* : Lucina.

Răsp. gen. Europa, Caucaz, Siberia.

Genul 770. **HERMINIUM***) R. Br.**))

in Ait. Hort. Kew, V, ed. II (1813) 191.

Plante scunde, cu tuberculi întregi, la înflorire de obicei numai 1 (cel din anul precedent). Inflorescență spiciformă. Tepale libere, aproape egal de lungi, campanulat convexe. Label 3-lobat sau fidat, îndreptat înainte, nepintenat, la bază saciform adîncit. Gînostemiu foarte scurt, obtuz. Polinii cu caudicule foarte scurte și retinacule mari, libere, așezate orizontal. Ovar răsucit.

Genul cuprinde 4 specii răspindite în zonele temperate din Europa și Asia.

H. monórehis (L.) R. Br. in Ait. Hort. Kew. V, ed. II (1813) 191; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 643. — *Ophrys Monorchis* L. Sp. pl. ed. I (1753) 947. — *le.* : Pl. 145, fig. 4, 4a.

4. Tuberculi mici, sferici, cu puține rădăcini albicioase, la înflorire de obicei prezent numai cel din anul trecut. Tulpină zveltă, rigid erectă, înaltă de 8 — 30 cm, cilindrică, palid verde, ușor striată, la bază sub frunzele normale cu frunze vaginiforme alipite. Frunze de obicei 2 (rareori 3 — 4), dispuse apropiat către baza tulpinii, aparent opuse, ovate, ovat lanceolate sau oblongi, acute, late de 6 — 15 mm, verzi deschis, pe față lucioase și puțin canaliculate, pe dos ușor carenate; uneori deasupra frunzelor bazale se află încă o frunză mică, acută, bracteiformă. Inflorescență îngustă, cilindrică, multifloră, aproape unilaterală. Bractei lanceolate sau liniar lanceolate, verzi, acute sau acuminate, de obicei puțin mai scurte decît ovarul, rareori mai lungi. Flori mici, nutante, galbene-verzui sau alburii-verzi, cu miros de miere. Tepale externe ovate sau ovat oblongi, obtuziuscule, cea mediană mai lată și la vîrf adesea emarginată; tepale laterale interne puțin mai înguste decît cele externe, uneori foarte slab 3-lobate, obtuze, la bază lățite, cu vîrf de obicei recurbat în jos. Label de aceeași lungime ca celelalte tepale sau puțin mai lung, la bază saciform adîncit, adînc trifidat; lobii laterali îngust triunghiulari sau liniari (rareori scurți sau aproape dentiformi), divergent patent, cel median lanceolat triunghiular, aproape de 2 ori mai lung, îndreptat, înainte. Antera mică, erectă. Polinii mari, albe. Fovea stigmatică 3 sau 4-unghiulară, cu marginile îngroșate. — V — VII.

*) De la grecescul *hermis* = picior de pat, probabil referitor la forma inflorescenței.

) Prelucrat de **A. Paucă

Stațiunea. Rariști și margini de pădure, pajiști umede, mlaștini, din regiunea montană.

Răsp. în țară: *Jud. Maramureș:* Sighet, Piatra, Borșa pe Mt. Pietrosu (V. Tisei). *Jud. Bistrița-Năsăud:* Rodna, Singeoz-Băi, Șant pe V. Cobișel, Mții Rodnei. *Jud. Cluj:* Traniș, Cluj la Făget, Turda, Mt. Băisoarei, Poșaga la Șesul Craiului. *Jud. Mureș:* Criș. *Jud. Harghita:* Mții Harghita, Lusta, Căpâlnița, Borsec, Bilbor. *Jud. Brașov:* Predeal pe Mt. Susain, Mt. Piatra Craiului. *Jud. Sibiu:* Sibiu, Șura Mare. *Jud. Alba:* Scărișoara, Vidra, Mții Trascăului (Cheile Rîmnețului, Piatra Caprei, Piatra Ceții), Gălda de Sus, Runc în Cheile Runcului. *Jud. Hunedoara:* Romoșel, Grădiștea de Munte, Măgureni, Mții Retezatului în V. Riușorului, Petroșeni. *Jud. Caraș-Severin:* Rusca Montană, Mții Poiana Ruscă. *Jud. Argeș:* Rucăr, Mții Iezerului, Mții Făgărașului. *Jud. Prahova:* Bușteni. *Jud. Neamț:* Bălănești, Hangu, Mt. Coahlău la Schitul Durău. *Jud. Suceava:* Schitul Rarău, Broșteni pe V. Neagra la Cristior, Obcina Mestecănișului la Lucina.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de N, Peninsula Balcanică de N, Caucaz, Siberia, Himalaia de V.

Genul 771. *LISTERA**) R. Br. **)

in Ait. Hort. Kew. V. ed. II (1813) 201, nom. conserv.

Plante perene, verzi, cu rizom repent și rădăcini lungi, filiforme. Tulpin³ foliate numai deasupra bazei, cu 2 (4) frunze sesile, aproape opuse. Bractei mai scurte decât pedicelii florilor. Inflorescența racem. Flori cu tepale ± egale, convexe în formă de coif, cele externe ovate, cele interne liniare sau ovate. Label nepintenat, mai lung decât celelalte tepale, îngust, la vîrf adînc bifidat, la bază uneori cu 2 lobi laterali dentiformi. Ginostemiu scurt și gros, la vîrf cu un clinandriu acoperind ± antera. Polinii pe un retinacul comun mic, globulos. Ovar nerăsucit, cu pedicel răsucit.

Genul cuprinde cca 10 specii răspîndite în zona temperată din Europa, Asia și America de N.

Determinarea speciilor

- 1 a Plante viguroase, cu tulpina înaltă de (20) 30—50 (60) cm. Frunze lat ovate sau eliptice, lungi de 5—10 cm. Label lung de 6—10 mm, la bază fără lobi laterali sau uneori cu 2 dinți foarte mici. Ovar ± globulos
1. *L. ovata*
- 1 b Plante gracile, cu tulpina înaltă de 4—20 (30) cm. Frunze cordat ovate sau aproape triunghiulare, lungi de 1—2,5 cm. Label lung de 3—4 mm, la bază pe ambele laturi cu câte un lob dentiform, acut 2. *L. cordata*

1. *L. ovata* (L.) R. Br. in Ait. Hort. Kew. V, ed. II (1813) 201; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 612. — *Ophrys ovata* L. Sp. pl. ed. I (1753) 946. — Buhai. — Békakonty. — Zweiblatt. — Тайник овальный. — Exs.: FRE nr. 1665. — le.: Pl. 146, fig. 1, 1a.

*) De la numele naturalistului englez Martin Lister (1638—1711).

**) Prelucrat de A. Paucă în colaborare cu Tr. Ștefureac.

4. Plantă viguroasă, cu rizom drept, cilindric, repent, cu numeroase rădăcini filiforme. Tulpină erectă, înaltă de (20) 30—50 (60) cm, sub inflorescență scurt glandulos păroasă, la bază 4-muchiata, mai sus cilindrică. Frunze de obicei 2 (rareori 3—4), patente, lat ovate, eliptice sau ± orbiculare, obtuze sau scurt mucronate, lungi de (4) 5—10 cm și late de 3—8 cm, (5) 9—18-nervate. Inflorescența racem multiflor, îngust cilindric, ± lax, lung de 7—25 cm. Flori erect patule, cu slab miros de mosc, scurt pedicelate, verzi sau gălbui-verzi, uneori roșiatic nuanțate, cu bractei foarte mici, ovate, lungi pînă la 3 mm. Tepale concave, mai scurte decât labelul, formînd un coif. Label pendul, verde gălbui, lung de 6—10 mm, din baza cuneată alungit obovat pînă la triunghiular obcordat, la bază uneori cu 2 dinți laterali foarte mici, la vîrf adînc bifidat aproape pînă la mijloc, cu segmentele ± divergente. Ovar ± globulos. — V—VII.

Stațiunea. Păduri, tufărișuri, poieni, în stațiuni umbrite, din regiunea de dealuri pînă în cea montană.

Răsp. în țară: Frecventă în toată țara.

Variabilitatea speciei

- 1 a Frunze cîte 3(4)
f. *trifoliata* (Cariot). — *L. trifoliata* ex Camus in Marot Journ. Bot. VII (1893) 273. — *Jud. Bistrița-Năsăud:* Mții Rodnei. *Jud. Dâmbovița:* Titu. *Jud. Prahova:* Sinaia.
- 1 b Frunze cîte 2 2
- 2 a Frunze mici, de obicei lungi pînă la 5 cm. Label foarte îngust
f. *parvifolia* (A. et G.) Borza Consp. fl. Rom. I (1947) 52. — *L. ovata* b. *parvifolia* A. et G. Syn III (1907) 889. — Sporadică, împreună cu specia tipică.
- 2 b Frunze mai mari 3
- 3 a Frunze ± orbiculare, de obicei cu 17—18 nervuri
f. *multinervia* (Peterm.) Hegi Fl. Mitt.-Eur. II (1909) 387. — *L. ovata* b. *multinervia* Peterm. Anal. Pflzschlüss. (1846) 446. — *Jud. Mureș:* Reghin.
- 3 b Frunze ovate sau eliptice, cu 5—11 nervuri 4
- 4 a Label lat, de obicei triunghiular obcordat
f. *platyglossa* (Peterm.) Hegi l.c. — *L. ovata* c. *platyglossa* Peterm. l.c. — *Jud. Mureș:* Tușnad la Lacul Sf. Ana.
- 4 b Label mai îngust, alungit obovat 5
- 5 a Label mai lung decât floarea împreună cu pedicelul
f. *ovata*. — *L. ovata* a. *stenoglossa* Peterm. l.c. — Frecventă.
- 5 b Label cît 3/4 din lungimea florii împreună cu pedicelul
f. *brachyglossa* (Peterm.) Hegi l.c. — *L. ovata* d. *platyglossa* Peterm. l.c. — *Jud. Maramureș:* Sighet. *Jud. Bistrița-Năsăud:* Chiochiș. — *Jud. Harghita:* Odorhei.

Răsp. gen.: Eurasia, Algeria.

2. *L. cordata* (L.) R. Br. in Ait. Hort. Kew. V, ed. II (1813) 201; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 613, tab. XXXVIII, fig. 3 a, b. — *Ophrys cordata* L. Sp. pl. ed. I (1753) 946. — Exs.: FRE nr. 2510 a, b. — le.: Pl. 146, fig. 2, 2a.

4. Plantă gracilă, cu rizom subțire, scurt repent și cu puține rădăcini subțiri, albicioase. Tulpină subțire, moale, erectă, înaltă de 4 — 20 (30) cm, palid verde, uneori slab roșiatic nuanțată, aproape glabră sau slab păroasă, în partea superioară muchiată, la bază cu 1 — 2 frunze vaginiforme deschise brune, lanceolate, strâns alipite de tulpină. Frunze 2 (rareori 3 — 4), aproape opuse, inserate la mijlocul tulpinii sau puțin mai sus, cordat ovate sau aproape triunghiulare, lungi de 1 — 2,5 cm, reticulat multinervate, cu nervura mediană proeminentă, pe față verzi, lucioase, pe dos ± glaucescente. Inflorescență lungă de 1,5 — 6 cm, scurt cilindrică, cu 6 — 12 (15) flori. Bractei ovate triunghiulare, acute, verzi, neevident uninervate, mai scurte decât pedicelii. Flori mici, verzi-gălbui. Tepale oblongi, obtuze, persistente pe fruct, verzi-gălbui, cele interne pe fața internă roșcat sau brunu nuanțate. Label oblong sau liniar oblong, lung de 3 — 4 mm, pendul, la bază cu 2 lobi laterali dentiformi (cite unul pe fiecare latură), liniari, patent divergenți, la vîrf adînc bifidat (adesea pînă la jumătate), cu segmentele ± divergente, între ele uneori cu un mic denticul. Ovar fuziform. — V — VIII.

Stațiunea. Păduri umede, îndeosebi molidișuri, printre mușchi, pe soluri bogate în humus, din etajul montan pînă în cel subalpin, sporadică.

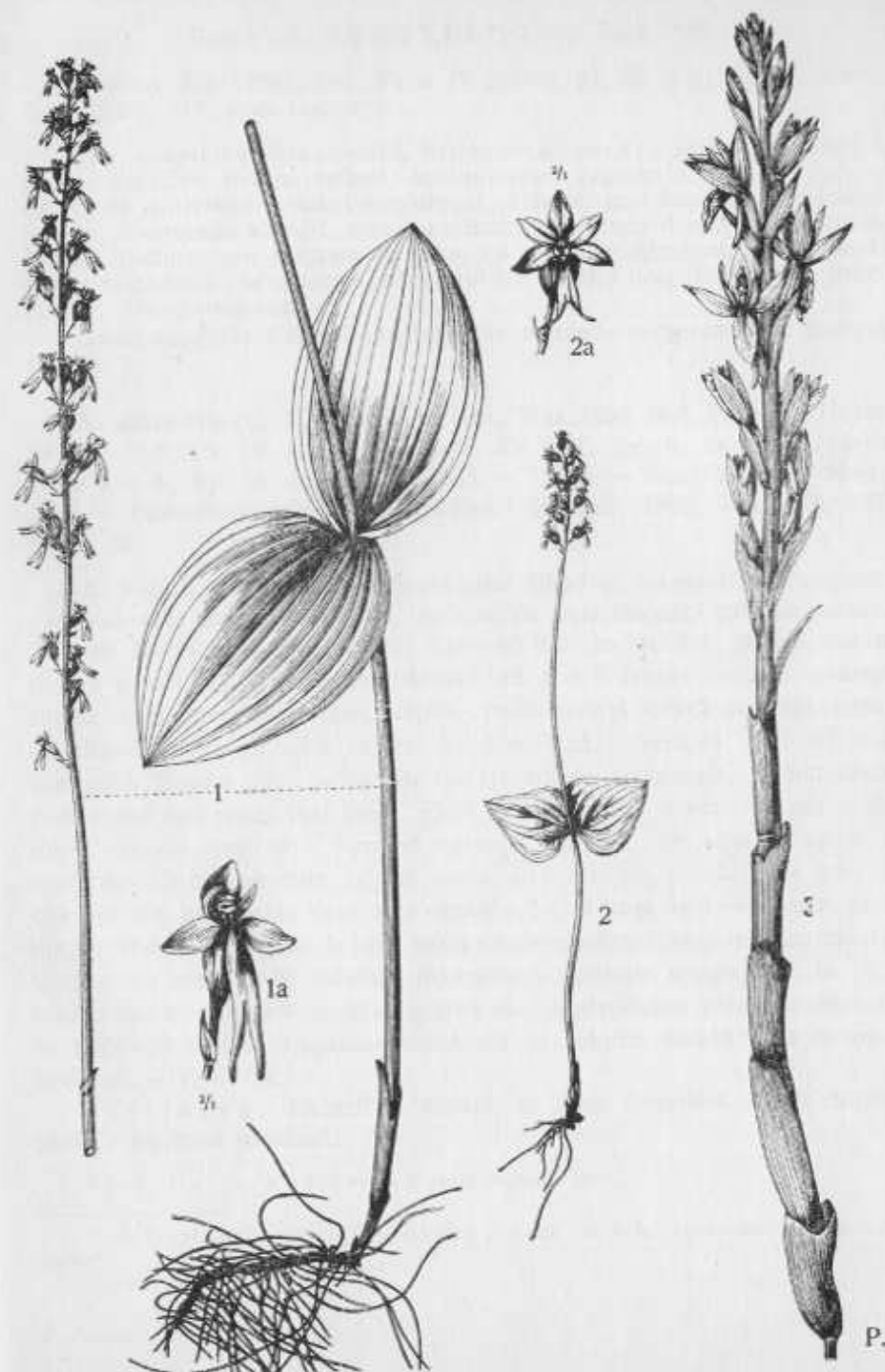
Răsp. în țară: *Mfii Maramureșului*: Moștinu, Jureșcu, Lelici, Codreava, Prinosu Mare, V. Cataramel, V. Șesurilor. *Mfii Rodnei*: Pietrosu Mare. *Mfii Călimani*: Dragoș. *Mfii Bistriței*: Coahlău. *Mfii Giurgeului*: Suhardu. *Mfii Tarcăului*: Tărlăușu. *Mfii Harghita*: *Mfii Bodocului*: Tușnad pe Mt. Puciosu și la Lacul Sf. Ana. *Mfii Duzăului*: Pentelen (Fundul Tisei, Lacul Negru, Șapte Izvoare, Fundul Bălescului). *Mfii Cincșului*: Cheia, Mt. Roșu. *Mfii Bîrsei*: Postăvaru. *Mfii Bucegi*: Sinaia, Bașteni, Cocora, Lăptici, Cheile Zănoagei, V. Horoabei. *Mfii Făgărașului*: *Mfii Cibinului*: Păltiniș, Prejbe. *Mfii Parîngului*: Capra, V. Lotrului, V. Jieșului. *Mfii Retezatului*: V. Bății. *Mfii Godeanului*: Iorgovanu, Scooc Mare. *Mfii Țarcului*: Balcu. *Mfii Bihorului*: Stîna de Vale, Onceasa, Piatra Grăitoare, bazinul superior al Someșului Cald.

Variabilitatea speciei

f. *trifolia* (A. et G.) — *L. cordata* lus. *trifolia* A. et G. Syn. III (1907) 891. — Tulpină cu 3 frunze, cea de a treia dispusă sub inflorescență. — Rară, împreună cu specia tipică.

Răsp. gen.: Eurasia, America de N.

Planșa 146. — 1. *Listera ovata* (L.) R. Br., 1a. floare. — 2. *L. cordata* (L.) R. Br., 2a. floare. — 3. *Limodorum abortivum* (L.) Sw.



Genul 772. **NEOTTIA** *) L. C. Rich. **)

in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris IV (1818), 57, 59, p.p., emend. Endl. Gen. (1837) 213, nom. conserv.

Plante saprofite, fără clorofilă. Rizom des acoperit cu numeroase rădăcini groase, încilcite. Frunze reduse, scvamiiforme, vaginante. Flori în racem, cu tepale conivente și label nepintenat, bifidat, mai lung decât celelalte tepale. Ginostemiu alungit, aproape cilindric, în unghi drept față de label. Polinii fixate pe un retinacul comun, cu polen neaglutinat, pulverulent. Fovea stigmatică obreniformă, acoperită de rostelul lung, linguiform, prominent. Ovar nerăsucit.

Genul cuprinde 3 specii răspândite în regiunile temperate din Europa și Asia.

N. nidus-avis (L.) L. C. Rich. in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris IV (1818) 59; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 618, tab. XXXIII, fig. 4, 4a, b. — *Ophrys nidus-avis* L. Sp. pl. ed. I (1753) 945. — Trînji. — Madárfészék. — Nestwurz. — Гнездоска настоящая. — Exs.: FRE nr. 1896. — Ic.: Pl. 132 fig. 2, 2a.

4. Plantă brună-gălbuie. Rizom gros, cilindric, orizontal, des acoperit cu numeroase rădăcini cărnoase, încilcite, cu aspectul unui cuib de pasăre. Tulpină erectă, groasă, înaltă de 20 — 40 (60) cm, striată, glabră sau în partea superioară ± glandulos păroasă, cu 4 — 5 frunze reduse, scvamiiforme, vaginante, lanceolate, alipite. Inflorescență ovată sau cilindrică, multifloră, adesea alungită, la bază de obicei laxă, întreruptă, spre vîrf mai compactă. Bractei liniar lanceolate sau lanceolate, acuminate, de lungimea pedicelului sau puțin mai lungi. Flori deschis brune, erecte, cu miros de miere. Tepale conivente, formînd aproape un coif, cele externe aproape conforme, alungit obovate, la vîrf uneori slab crenate, cele laterale interne oblongi, mai înguste, la bază ușor cuneate. Label lung de 5 — 12 mm, mai lung decât celelalte tepale, la bază puțin saciform adîncit, în partea anterioară bifidat, cu segmentele laterale divergente, aproape semilunare, la vîrf adesea dințate. Ovar 6-muchișat, glabru sau ± glandulos păros, pedicelat, cu pedicelul răsucit. Capsula persistentă pe tulpina uscată pînă în anul următor. — V — VII.

Stațiunea. Păduri de foioase, în zona forestieră, de la cîmpie pînă în regiunea montană.

Răsp. în țară: Frecventă în toate regiunile țării.

*) De la grecescul *neottia* — cuib, referitor la forma rizomului, asemănător unui cuib de pasăre.

**) Prelucrat de [A. Paucă]

Variabilitatea speciei

var. *nidus-avis*. — *N. nidus-avis* s. *typica* Beck Fl. NÖ I (1890) 217. — Plantă în întregime glabră. — Frecventă.

var. *glandulosa* Beck l.c. — Tulpină și ovar des scurt glandulos păroase. — Adesea împreună cu specia tipică.

Răsp. gen.: Europa Centrală, Crimeea, Transcaucasia, Urali.

Genul 773. *LIMODORUM**) Boehmer**)

in Ludwig Def. Gen. Pl. (1760) 358, nom. conserv., non L. Sp. pl. ed. I (1753) 950. — *Centrosis* Sw. Adnot. bot. (1829) 52, non Thou. (1822). — *Jonorchis* Beck Fl. NÖ I (1890) 215.

Gen monotipic, cu caracterele cuprinse în descrierea speciei.

L. abortivum (L.) Sw. in Nova Acta Soc. Sci. Upsal. VI (1799) 80; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 635. — *Orchis abortiva* L. Sp. pl. ed. I (1753) 943 p.p. — Garbiță. — Gêrbics. — Dingel. — *Лимодорум недоразвитый*. — l.c.: Pl. 146, fig. 3.

4. Plantă saprofită. Rizom cilindric, scurt, aproape orizontal, relativ gros, adînc situat în pămînt (pînă la 50 cm), cu numeroase rădăcini groase pînă la 1 cm, cărnoase, fragile, încovoiate, adesea ramificate la vîrf. Tulpină robustă, erectă, înaltă de 20 — 50 (75) cm, fin striată, de un albastru metalic pînă la murdar violacee sau verzui-violetă, cu puține frunze scurte, vaginiforme, acute, brunii-violacee, cu margini ondulate. Inflorescență spiciformă, alungită, laxă, cu 4 sau mai multe flori deschis violet. Bractei ovate lanceolate, spălăcit violet, spre bază verzui, aproape de lungimea florilor, cele superioare de obicei fără flori. Tepale externe aproape egal de lungi (pînă la 2 cm), erect patente, palid liliachii sau violet, cu vine mai închis colorate și cu dungă mediană albă-verzuie, spre vîrf violacee, cele laterale lanceolate, puțin mai înguste decît cea mediană oblong ovată, concavă; tepale laterale interne mai scurte și mai înguste decît cele externe, acute, violacee. Label pintenat, lung de 14 — 17 mm, deschis violet, cu vine mai închis colorate, spre bază brusc strangulat și îngustat într-o unguiculă scurtă, canaliculată; lamina labelului mai lată, ovată sau oblongă, cu margini sinuat crenate, ridicată deasupra unguiculei. Pinten de lungimea ovarului sau mai lung, îndreptat în jos, deschis violet sau alburii. Ginostemiu mare, erect, învelit de tepala externă mediană. Polinii sesile, cu un retinacul comun,

*) De la grecescul *leimodoron* (*leimon* = loc umed, pajiște și *doron* = dar, cadou), nume folosit de Teofrast pentru o plantă cu flori roșii.

) Prelucrat de **A. Paucă.

liber, bilobat. Fovea stigmatică largă, aproape eliptică. Ovar 6-muchi, nerăsucit, treptat îngustat într-un pedicel scurt, răsucit. — V — VII.

Stațiunea. Rariți și margini de pădure, poieni, coaste uscate, mai ales pe soluri calcaroase, în regiunea de cîmpie și de dealuri, în stațiuni relativ calde.

Răsp. în țară: Jud. Mureș: Sighișoara. Jud. Brașov: Brașov (?) Jud. Alba: Alba Iulia pe Dl. Mamut, Piciș pe Dl. Săliștei. Jud. Bihor: V. Crișului Repede. Jud. Arad: Arăneag, Mții Zărandului între Nadăș și Conop. Jud. Caraș-Severin: Băile Herculane la Grota Hoților, Svința, Anina. Jud. Mehedinți: Vircișova. Jud. Gorj: Tg. Jiu, Mrea Tismana. Jud. Olt: între Horezu și Ianca Jianu (Păd. Dobricior), între Morunglavu și Morunești. Jud. Vâlcea: Nisipi în Păd. Stănoiu, Rîmnicu-Vâlcea (la Aranghel, pe Dl. Capelei și Dl. Petrișor), Ocnele Mari, Bunești, Zmeuratu. Jud. Argeș: Curtea de Argeș în Păd. Tarnița. Jud. Ilfov: Peris, Comana. Jud. Constanța: Șipotele în Păd. Ierbosu. Jud. Tulcea: Babadag, Măcin pe Dl. Pricopan. Jud. Vrancea: Pufesti. Jud. Iași: Ciorțesti.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de SE, Crimeea, Caucaz, Transcaucasia, Asia Mică Africa de N.

Genul 774. *EPIPOGIUM**) J. G. Gmel.**)

Fl. sibir. I (1747) 11, tab. 2, fig. 2 („Epipogum”) ex Ehrh. Beitr. IV (1789) 149. — *Epipogon* L. C. Rich. in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris IV (1818) 42, 50.

Gen monotipic, cu caracterele cuprinse în descrierea speciei.

E. aphyllum (Schmidt) Sw. Summa veg. Scand. (1814) 32; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 635, tab. XXXIX, fig. 6 a, b. — *Satyrium Epipogium* L. Sp. pl. ed. I (1753) 945. — *Orchis aphylla* F. W. Schmidt Samml. phys. Aufs. I (1795) 240. — *E. Gmelini* L. C. Rich. l.c. 58. — l.c.: Pl. 147, fig. 1, 1a.

4. Plantă saprofită, fără clorofilă. Rizom brun, cărnos, coraliform ramificat, fără rădăcini, cu stoloni lungi, albi, subțiri, purtînd frunze scvamiforme, mici, în partea superioară cu o catafilă vaginiformă, campanulat dilatată, din care se înalță tulpina. Tulpină gracilă, succulentă, fistuloasă, glabră, slab translucidă, palid gălbuie, în partea superioară adesea roșiatic sau violet nuanțată, cu cîteva frunze reduse, scvamiforme, vaginante, alipite, aproape trunchiate, gălbui, uneori roșiatic marginate, ± amplexicaule. Inflorescență racemoasă, scurtă, foarte laxă, cu (1) 2 — 4 (8) flori mari, pendente, cu slab miros de banane, cu pedicel nerăsucit și labelul situat deasupra celorlalte tepale. Bractei ovate, concave, 3-nervate, subțiri, alburii, aproape transparente. Tepale libere, aproape egal de lungi, canaliculate, gălbui, cele externe liniare sau lanceolate, cele laterale interne mai late și

*) De la cuvintele grecești *epi* = deasupra și *pogon* = barbă, referitor la labelul (numit barbă la botanicii vechi) așezat deasupra celorlalte tepale.

) Prelucrat de **A. Paucă.

uneori mai lungi, rareori $\pm$ roșu-violet pătate, împreună cu cea mediană externă $\pm$ conivente (numai cele 2 laterale externe patente). Label pințenat, îndreptat înainte și recurbat în sus, de aceeași lungime sau mai lung și mai lat decât celelalte tepale, trilobat; lobii laterali scurți, rotunjiți, albi-gălbui, cel median mare, aproape triunghiular, cu margini întregi sau $\pm$ crenate, alb, cu 4 — 6 dungi longitudinale roșii-purpuriu, în mijloc adâncit. Pinten saciform, obtuz, îndreptat în sus, liliachiu sau roșiatic. Ginostemiu scurt, aproape cît $1/2$ din lungimea tepalelor. Polinii cu caudicule fixate pe un retinacul comun, cordiform. Ovar aproape 3-muchi, galben, nerăsucit. — VII — VIII.

Stațiunea. Păduri de fag, de fag cu rășinoase, mai rar molidișuri, în stațiuni umbrite și umede, pe soluri bogate în humus, sporadică.

Răsp. în țară: Jud. Cluj: Cluj la Făget. Jud. Harghita: Mții Giurgeului (Suhard, Hășmaș Mic), Tulgheș la Pietrele Roșii, Lueta, Bădeni, Tușnad-Băi pe Mt. Ciomad și Mt. Puciosu. Jud. Brașov: Mt. Piatra Mare, Mții Perșani. Jud. Sibiu: Tâlmăciu. Jud. Timiș: Jdiora pe Mt. Bădeș. Jud. Caraș-Severin: Anina. Jud. Gorj: Tismana. Jud. Prahova: Sinaia, Bușteni, Mții Bucegi. Jud. Bacău: Slănic, Mr. Dobru. Jud. Neamț: Mrea Agapia, Mt. Coahlău.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de N., Caucaz, Siberia.

Genul 775. *SPIRANTHES**) L. C. Rich. **)

Orch. Eur. Annot. 20, 28, 36 (1817) et in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris IV (1818) 42, 50, 58, nom. conserv. — *Gyrostachys* Pers. Syn. II (1807) 511.

Plante cu tuberculi cvoidali sau fuziformi. Inflorescență spiciformă, unilaterală, cu axa spiralat răsucită. Flori mici, cu tepale libere, conivente sau cele laterale externe patule, și label întreg, nepințenat. Ginostemiu scurt. Antera erectă, așezată pe apendicula bifidă al rostelului. Polinii cu retinacul comun, liniar. Fovea stigmatică la bază ciliată. Ovar slab răsucit.

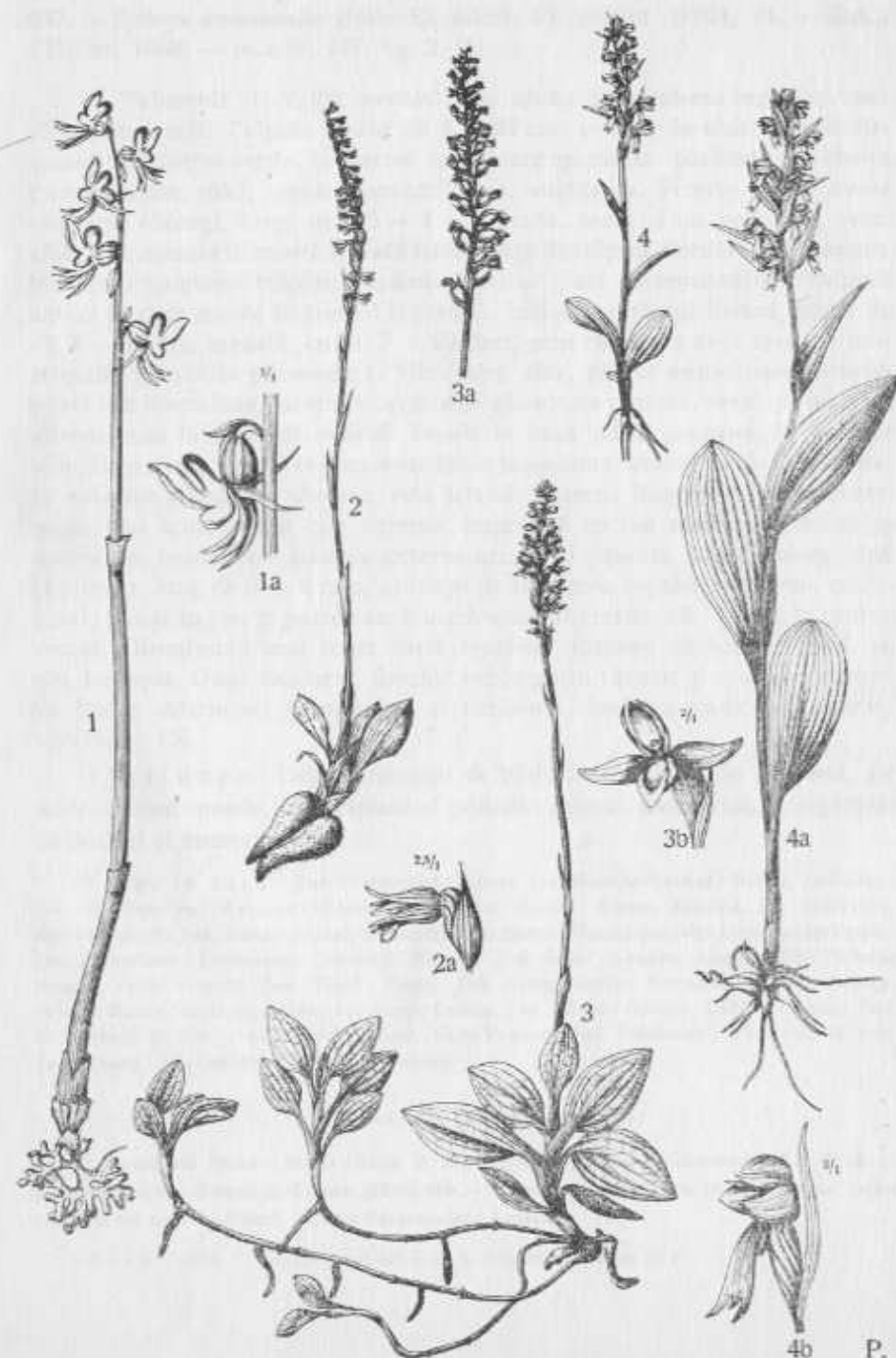
Genul cuprinde cca 80 de specii răspândite în regiunile temperate nordice și în America de S.

S. spiralis (L.) Chevall. Fl. Paris II, ed. II (1836) 330. — *Ophrys spiralis* L. Sp. pl. ed. I (1753) 945. — *Spiranthes autumnalis* L. C. Rich. in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris IV (1818) 59, nom. illeg.; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 1.

*) De la cuvintele grecești *spira* = spirală și *anthos* = floare, axa inflorescenței fiind spiralat răsucită.

**) Prelucrat de A. Paucă și Al. Beldie Marin

Planșa 147. — 1. *Epipogium aphyllum* (Schmidt) Sw., 1a. floare. — 2. *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall., 2a. floare. — 3. *Goodyera repens* (L.) R. Br., 3a. racem fructifer, 3b. floare. — 4. *Coeloglossum viride* (L.) Hartm., 4a. *C. viride* var. *bracteatum* (Willd.) K. Richt., 4b. floare.



637. — *Ophrys autumnalis* Balb. El. addit. Fl. pedem. (1801) 91. — Exs. : FRE nr. 1666. — le. : Pl. 147, fig. 2, 2a.

4. Tuberculi (1) 2 (3), ovoidali sau alungiți, napiform îngustați spre vîrf, pubescenti. Tulpină înaltă de 5 — 35 cm, erectă, de obicei puțin flexuoasă, albastrui-verde, în partea superioară glandulos păroasă, cu cîteva frunze reduse, mici, înguste, scvamiforme, vaginante. Frunze bazale ovate sau ovat oblongi, lungi de 2,5 — 4 cm, acute, scurt și lat pețiolate, verzi albastrui, așezate în rozetă situată lateral față de tulpina floriferă, hibernante, înconjură mugurele tulpinii din anul următor (cele corespunzătoare tulpinii anului în curs uscate în timpul înfloririi). Inflorescență spiciformă, lungă de (3) 5 — 12 cm, îngustă, cu (3) 7 — 20 flori, prin răsucirea axei aproape unilaterală, glandulos pubescentă. Flori mici, albe, plăcut mirositoare. Bractei ovate sau lanceolate, acuminate, groase, glandulos păroase, verzi, pe margini alburii, mai lungi decît ovarul. Tepale la bază puțin concave, la interior albe, la exterior verzui, cele externe liniar lanceolate, obtuziuscule, 3-nervate, la exterior glandulos păroase, cele laterale interne linguiforme, 1-nervate, puțin mai scurte decît cele externe, împreună cu cea mediană externă $\pm$ conivente, numai cele laterale externe orizontal patente. Label oblong pînă la obovat, lung de 3 — 4 mm, aproape de lungimea tepalelor externe, emarginat, îndoit în jos, în partea anterioară ondulat crenat, alb, lucios, în centru verzui. Ginostemiu mai scurt decît tepalele, aproape cilindric, verzui, la vîrf îngroșat. Ovar fuziform, deschis verde, puțin răsucit și sesil sau uneori (la florile inferioare) $\pm$ pedicelat și nerăsucit, însă cu pedicelul răsucit. — VIII — IX.

Stațiunea. Pajiști, margini de păduri, tufărișuri de *Calluna*, pe soluri adesea umede, mlăștinoase și periodic supuse uscăciunii, în regiunile de dealuri și montană.

Răsp. în țară : Jud. Maramureș : Sighet. Jud. Bistrița-Năsăud : Rodna. Jud. Cluj : Cluj, Bobilna. Jud. Covasna : Vlcele, Cilnic. Jud. Brașov : Poiana Mărului, Mt. Postăveru, Mții Bucegi (?). Jud. Sibiu : Arpașu de Sus, Avrig la Poiana Neamțului, Mții Cibinului pe Prejbe. Jud. Hunedoara : Hunedoara, Jeledinți, Măgura. Jud. Bihor : Oradea, Aleșd în Mții Pădurea Neagră, Vadul Crișului. Jud. Timiș : Lugoj. Jud. Caraș-Severin : Remetea-Pogănici, Svința, Orșova, Rusca Montană, Anina. Jud. Gorj : Crasna. Jud. Vâlcea : Govora, Defileul Oltului. Jud. Olt : Oteții de Sus. Jud. Argeș : Lucieni, Cocu-Popești. Jud. Dâmbovița : Tîrgoviște la Teiș. Jud. Neamț : Mt. Ceahlău., Dobrogea (Borza).

Variabilitatea speciei

f. *pauciflora* (Schur) Borza Cons. fl. Rom. I (1747) 52. — *S. autumnalis* L.C. Rich. a. *pauciflora* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 650. — Plantă scundă, pînă la 10 cm înălțime. Inflorescența cel mult cu 5 flori. — Mții Făgărașului : Arpașu.

Răsp. g n . : Europa Centrală și de S, Asia Mică, Africa de N.

Genul 776. **GOODYÉRA***) R. Br. **)

in Ait. Hort. Kew. V, ed. II (1813) 197.

Plante cu rizom tiritor și frunze bazale în rozetă, reticulat nervate. Inflorescență racemoasă, unilaterală, cu axa nerăsucită. Tepale libere, cea mediană externă și cele laterale interne conivente. Label mai scurt decât celelalte tepale, la bază saciform. Ginostemiu scurt. Antera pedicelată, așezată pe apendicula bilobată al rostelului. Polinii cu retinacul comun aproape globulos.

Genul cuprinde cca 25 de specii răspândite în Europa, Insulele Madeira, regiunile temperate și tropicale din Asia, Noua Caledonie și Insulele Mascarene.

G. repens (L.) R. Br. in Ait. Hort. Kew. V, ed. II (1813) 198; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 639, tab. XXXIX, fig. 11a, b. — *Satyrion repens* L. Sp. pl. ed. I (1753) 945. — **Exs.**: FRE nr. 1458 a, b. — **le.**: Pl. 147, fig. 3, 3a, b.

4. Rizom superficial, repent, articulată, puțin cărnos, emite lăstari. Tulpina înaltă de 10 — 30 (35) cm, la bază ascendentă, cilindrică, puțin flexuoasă, în partea superioară scurt glandulos păroasă. Frunze bazale și tulpinale inferioare îngrămădite, adesea în rozetă, ovate sau oblong ovate, lungi până la 4 cm, acutiuscule, la bază de obicei brusc îngustate într-un pețiol scurt, lat, vaginant, relativ groase, hibernante, uneori albicioase, cu 3 — 7 nervuri longitudinale, între acestea cu nervuri transversale evidente. Frunze tulpinale superioare liniare sau lanceolate, acuminate, vaginante. Inflorescență densă, îngustă, multifloră, scurt glandulos păroasă. Bractee liniar lanceolate, acuminate, 1-nervate, verzi, glabre sau cele superioare ± scurt păroase, de obicei mai lungi decât ovarul. Flori mici, albicioase, cu miros dulceag. Tepale externe lungi de 3 — 4 mm, oblong ovate, de obicei obtuze, concave, la exterior glandulos pubescente, cele laterale patente, cea mediană puțin mai lungă și împreună cu cele laterale interne conivente; tepale laterale interne lanceolate, glabre, egal de lungi cu cea mediană externă, însă mai înguste. Label întreg, nepintenat, la bază saciform adâncit, în partea anterioară linguiform, îngustat într-un vîrf aplecat în jos. Ovar la început alungit turbinat, apoi fusiform, 3-muchiă, aproape sesil, scurt glandulos păros. Fovea stigmatică aproape rotundă. — VII — VIII.

Stațiunea. Păduri de rășinoase sau de amestec din regiunea montană, în stațiuni umbrite, umede, adesea printre pilcurile de mușchi, uneori până în etajul subalpin, pe sub tufe de jneapăn.

*) De la numele botanistului englez John Goodyer care a trăit în sec. al XVII-lea.

) Prelucrat de **A. PAUCĂ

Răsp. în țară: Jud. Maramureș: Borșa în Mții Maramureșului pe Catarama și Curmătura Burloaia. Jud. Bistrița-Năsăud: Mții Rodnei pe Lopadna și Rotunda. Jud. Cluj: Mții Bihorului (V. Ponorului din V. Someșului Cald). Jud. Mureș: Stănceni pe V. Zebrac, Mții Călimani pe V. Ilva. Jud. Harghita: Borsea, Tulgheș la Comarnic, Lacul Roșu, V. Bicarului, Mții Giurgeului (Suhardu, Bardos, Hășmaș Mare), Tușnad la Lacul Sf. Ana și pe Mt. Păcioșu. Jud. Brașov: Brașov la Noua, Mt. Postăvaru. Jud. Sibiu: Tâlmăciu, Mții Cibinului. Jud. Alba: Mții Sebeșului, Vidra pe Piatra Struțu, Scărișoara pe V. Ordencuș, Izvoarele pe Mt. Bedeleu. Jud. Hunedoara: Mții Paringului pe V. Jiețului și Mt. Paringu. Jud. Bihor: Mții Bihorului la Cetățile Ponorului. Jud. Caraș-Severin: Poiana Mărului. Jud. Vâlcea: Intre Proeni și Călinești. Jud. Dimbovița: Mții Bucegi (V. Ialomiței în Cheile Zănoagei). Jud. Prahova: Mții Bucegi (Cascada Urlătoarea, V. Cerbului). Jud. Buzău: Mt. Penteleu (Fundu Tisei, Fundu Milei, Lacul Negru, Pîr. Șapte Izvoare). Jud. Neamț: Mt. Ceahlău pe V. Izvorul Alb. Jud. Suceava: Cîrlibaba, Coșna în V. Coșniței, Poiana Negri pe Pîr. Piatra, Solca, Cîmpulung-Moldovenesc pe V. Deia, V. Putnei, Slătioara, Stălpicani.

Răsp. gen: Europa Centrală și de E, Caucaz, Siberia, Asia Mică, Japonia, America de N.

Genul 777. **LIPÁRIS***) L. C. Rich **)

Orch. Eur. (1817) Annot. 21, 30, 38 et in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris IV (1818) 43, 52, 60, nom. conserv. — *Pseudorchis* S. F. Gray Nat. Arrang. Brit. pl. II (1821) 213. — *Sturmia* Rchb. in Mössl. Handb. II, ed. II (1828) 1576.

Plante cu 2 tuberculi la suprafața solului, acoperiți cu frunze scvamiforme, verzi. Flori în racem, mici, cu tepale libere, patente și label nepintenat. Ginostemiu recurbat înainte, în partea superioară aripat, cu rostel orizontal. Polinii fără caudicule și fără retinacule. Ovar de obicei nerăsucit, cu pedicel scurt, răsucit.

Genul cuprinde cca 70 de specii răspândite în regiunile temperate și tropicale ale globului.

L. loeselii (L.) L. C. Rich. l.c.; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 602. — *Ophrys Loeselii* L. Sp. pl. ed. I (1753) 947. — *Malaxis Loeselii* Rchb. in Mössl. l.c. — *Pseudorchis Loeselii* S. F. Gray l.c. — Moșișoare. — Hagymaburok. — Glanzkraut. — Липарис Лёвеля. — **le.**: Pl. 148, fig. 2, 2a-d.

4. Plantă verde-gălbui. Rizom foarte scurt, orizontal sau oblic, cu rădăcini filiforme, papiloase. Tulpină înaltă de 6 — 25 cm, erectă, 3(4 — 5)-muchiă, în partea superioară aripată, la bază cu 2 tuberculi supratereștri elipsoidali, ± comprimați, verzi. Frunze 2 (3), aproape opuse, așezate spre baza tulpinii, oblongi, lungi de 2 — 8 cm, late de 0,7 — 2,5 cm, acutiuscule, cu baza vaginantă, moi, lucioase, multinervate. Inflorescență laxă, cu (1) 3 — 10 (18) flori. Bractee mici, triunghiulare, scvamiforme, 1-nervate, la bază crenate, ± de lungimea pedicelului sau mai scurte. Flori mici, ± erecte,

*) De la grecescul *liparos* = unsuros, referitor la frunzele cu luciu gras.

) Prelucrat de **A. PAUCĂ

deschis verzi-gălbui. Tepale externe liniare sau liniar lanceolate, cele laterale interne de obicei puțin mai scurte și mai înguste. Label întreg sau slab trilob, lung de 4 — 5 mm, de aceeași lungime cu celelalte tepale, de obicei îndreptat în sus, ovat oblong sau oblong, obtuz, puțin concav, pe margini mărunț crenat, la bază canaliculat. Ovar fuziform, 3-muchi, cu pedicel 3-muchi sau brăzdat. — V — VII.

Stațiunea. Mlaștini și turbării eutrofe, pajiști umede, din regiunea de cimpie până în cea montană, sporadică.

Răsp. în țară: Jud. Maramureș: Dragomirești la Dumbrava. Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna. Jud. Cluj: Cluj în V. Morii și în Păd. Făget, Turda la Băile Sărute. Jud. Harghita: Tuzna pe Mt. Puciosu și la Lacul Sf. Ana. Jud. Brașov: Stupini, Hărman. Jud. Sibiu: Arpsu de Sus, Ocna Sibiului, Șura Mare. Jud. Alba: Băgău la „Tăul fără Fund”. Jud. Hunedoara: între Covragiu și Subcetate. Jud. Tulcea: Delta Dunării. Jud. Neamț: Mt. Ceahlău.

Răsp. gen: Europa, America de N.

Genul 778. **MALAXIS***) Soland.**))

ex Swartz Fl. Ind. occ. Prodr. I (1797) 119. — *Achroanthes* Raf. in Med. Repos. New-York V (1808) 352.

Gen monotipic, cu caracterele cuprinse în descrierea speciei.

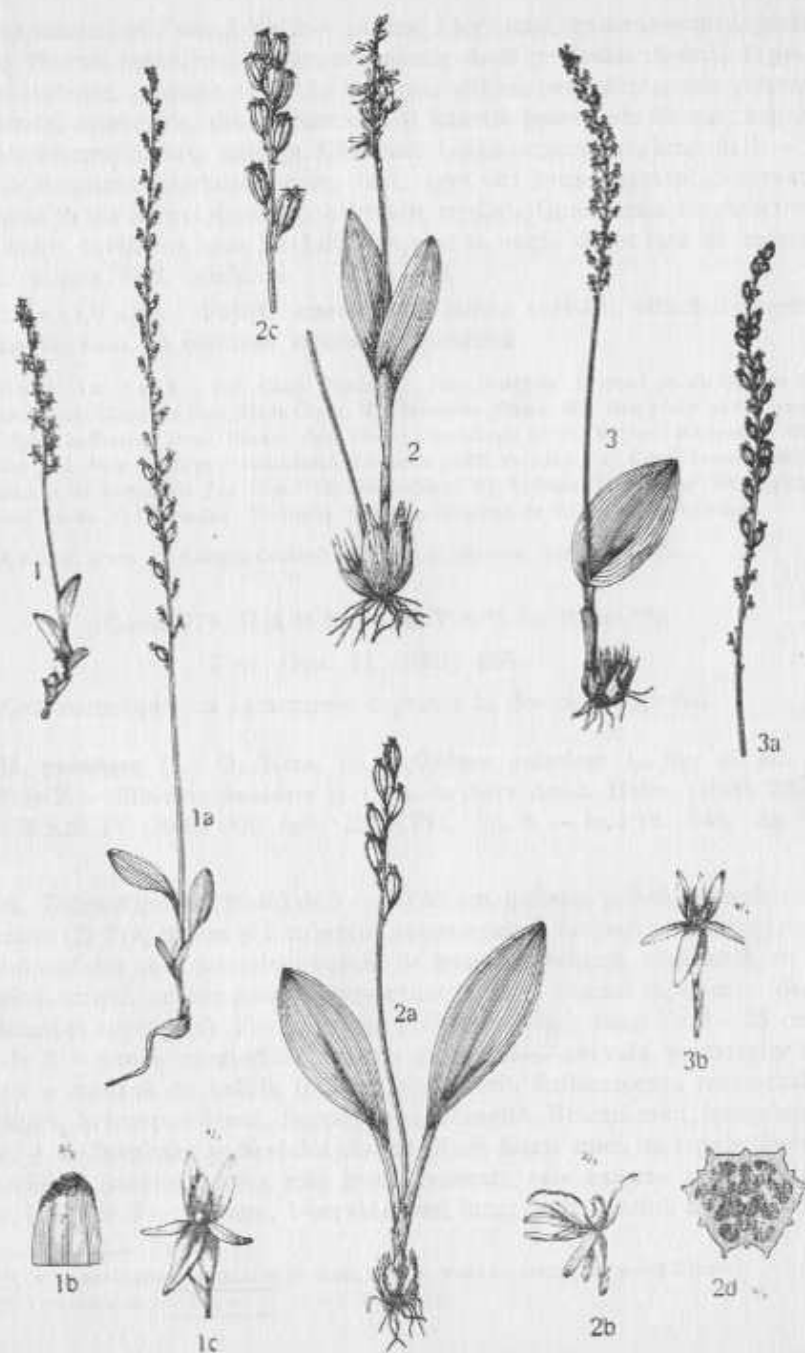
M. monophyllos (L.) Sw. in Acta Acad. Holm. XXI (1800) 234. — *Ophrys monophyllos* L. Sp. pl. ed. I (1753) 947. — *Microstylis monophyllos* (L.) Lindl. Gen. et spec. Orchid. (1840) 19; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 601, tab. XXXVII, fig. 6. — *Achroanthes monophyllos* (L.) Green in Pittonia II (1891) 183. — **le.:** Pl. 148, fig. 3, 3a, b.

4. Plantă verde-gălbui. Rizom foarte scurt, oblic sau orizontal. Tul-pină la bază cu 2 tuberculi supraterești, alăturați, ± comprimați, verzi, înveliți de fibre foliare, erectă, înaltă de 7 — 30 (40) cm, subțire, glabră, în partea superioară de obicei 3-muchi, cu o singură frunză bazală, (rareori 2 — 3), oblongă până la ovată, lungă de 4 — 6 cm, lată de 2 — 4,5 cm, obtuză sau acutiusculă, multinervată, la bază lung vaginantă. Inflorescență

*) De la grecescul *malakós* = moale, slab, referitor la aspectul gracil al plantei.

**) Prelucrat de A. Păucă și Al. Beldie.

Planșa 148. — 1. *Hammarbya paludosa* (L.) O. Ktze., exemplar florifer, 1a. *idem*, exemplar fructifer, 1b. muguri adventivi pe virful frunzei, 1c. floare. — 2. *Liparis loeselii* (L.) L. C. Rich., exemplar florifer, 2a. *idem*, exemplar fructifer, 2b. floare, 2c. racem fructifer, 2d. fruct în secțiune transversală. — 3. *Malaxis monophyllos* (L.) Sw. 3a. racem fructifer, 3b. floare.



$\pm$ laxă, multifloră, lungă de 2 — 14 cm. Flori mici, galbene-verzui, pedicelate. Bractei lanceolate, acute, mai scurte decît pedicelul răsucit. Tepale libere, patente, aproape egale în lungime, gălbui, persistente, cele externe lanceolate, acuminate, dintre care cele 2 laterale îndreptate în sus; tepale laterale interne liniare, aproape filiforme. Label nepintenat, lung de 1 — 2 mm, de lungimea celorlalte tepale, ovat, spre vîrf brusc îngustat, 5-nervat, îndreptat în sus (situat deasupra celorlalte tepale). Ginostemiu foarte scurt, gros, drept, învelit de baza labelului și așezat în unghi drept față de acesta. Polinii alipite, fără caudicule. — VI — VII.

Stațiunea. Pajiști umede, mlăștinoase, turbării, stîncării umede, zăvoaie de anin, în regiunea montană, sporadică.

Răsp. în țară: Jud. Cluj: Turda (?). Jud. Harghita: Tușnad pe Mt. Paciosu la turbăria Moșoș, Vlăhița la Baia Sfînta Cruce, Mții Harghita, Bălan. Mții Giurgeului pe Hășmașu Mic, Tulgheș la Pietrele Roșii, Borseac. Jud. Sibiu: Cisnădioara pe Dl. Măgura, Rășinari în Mții Cîbinului. Jud. Alba: Vidra pe Piatra Struța, Izvoarele pe Mt. Bedelen. Jud. Caraș-Severin: Băile Herculane pe Mt. Dumogled. Jud. Argeș: Mții Iezerului pe Mt. Scrimtu. Jud. Neamț: Mt. Ceahlău la Schitul Dărău. Jud. Suceava: Cîrlibaba, Pojorita, Broșteni pe V. Neagra la Cristior.

Răsp. gen.: Europa Centrală, de N și E, Siberia, America de N.

Genul 779. **HAMMÁRBYA** *) O. Ktze. **)

Rev. Gen. II (1891) 665.

Gen monotypic, cu caracterele cuprinse în descrierea speciei.

H. paludosa (L.) O. Ktze, l.c. — *Ophrys paludosa* L. Sp. pl. ed. I (1753) 947. — *Malaxis paludosa* (L.) Sw. in Acta Acad. Holm. (1800) 235; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 600, tab. XXXVII, fig. 5. — **le.:** Pl. 148, fig. 1, 1a — c.

4. Tulpină gracilă, înaltă de 5 — 15 (20) cm, gălbuie, glabră, 5-muchiata, la bază cu (2) 3 (4) frunze și 2 tuberculi supratereștri, formați prin îngroșarea tulpinii, cel din anul precedent învelit de frunza inferioară, vaginantă, cu o rădăcină simplă, cel din anul în curs situat în axila frunzei superioare (decî $\pm$ distanțat suprapuși). Frunze ovate pînă la oblongi, lungi de 8 — 25 cm, late de 5 — 9 mm, verzi-gălbui, relativ groase, 3—7-nervate, pe margine la vîrf cu o coroană de bulbili (muguri adventivi). Inflorescența racemoasă, multifloră, la început densă, îngustă, apoi alungită. Bractei mici, lanceolate, acute, $\pm$ de lungimea pedicelului răsucit. Flori foarte mici, cu tepale libere, verzi-gălbui (labelul adesea mai închis colorat), cele externe triunghiular ovate, lungi de 2 — 2,5 mm, 1-nervate, mai lungi decît labelul, cele laterale

*) De la localitatea Hammarby de lângă Upsala, unde s-a retras și a murit Linné.

**) Prelucrat de A. Paucă și Al. Beldie.

interne mai scurte și mai înguste, patente, uneori răsfrînte în sus. Label mic, întreg, nepintenat, ovat oblong, acut sau acutiuscul, concav, 3-nervat, îndreptat în sus (deasupra celorlalte tepale) prin răsucirea cu 360° a ovarului, acoperă ginostemiu. Ovar fuziform, pedicelat. Ginostemiu scurt, drept. Polinii suprapuse. Fovea stigmatică cu 2 sinuri în formă de potcoavă. — VII — VIII.

Stațiunea. Mlaștini, turbării, foarte rară.

Răsp. în țară: Jud. Cluj: Mții Muntele Mare pe V. Ierii. Jud. Alba: Runc în Cheile Runcului.

Răsp. gen: Europa de N, Siberia, Japonia.

Genul 780. **CORALLORHIZA** *) Châtelain **)

Sp. inaug. Corall. (1760) 8.

Plante saprofite galbene-verzui, cu rizom coraliform ramificat, fără rădăcini. Tulpină numai cu frunze reduse, vaginiforme. Inflorescență racem. Tepale laterale externe reflexe, celelalte conivente. Label mai scurt decât celelalte tepale, nepintenat, întreg sau trilobat. Ginostemiu recurbat înainte, neapărat.

Genul cuprinde cca 12 specii răspândite în Europa, Asia și America de N.

C. trifida Châtelain Sp. inaug. Corall. (1760) 8; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 608, tab. XXXVII, fig. 11. — **C. innata** R. Br. in Ait. Hort. Kew. V (1813) 208. — **Ophrys Corallorhiza** L. Sp. pl. ed. I (1753) 945. — Burzișor. — Kláristő. — Korallenwurz. — Ладьян трехнадрезный. — **Exs.:** FRE nr. 1460. — **le.:** Pl. 142, fig. 2, 2a.

4. Rizom aproape orizontal, cărnos, alb-gălbui sau brunu, coraliform ramificat, cu ramuri scurte. Tulpină zveltă, erectă sau ascendentă, înaltă de 8 — 25 cm, glabră, palid verde-gălbui, cu (2) 3 (7) frunze membranoase, vaginiforme, ± dilatate, obtuze, lax așezate de obicei numai în 1/2 inferioară a tulpinii. Inflorescență laxă, cu 4 — 10 (12) flori mici, erecte patente, albe gălbui. Bractee foarte mici, triunghiulare, membranoase, acute, deschise galbene, 1-nervate, mult mai scurte decât ovarul. Tepale externe liniar lanceolate, lungi de 3 — 6 mm, acute, galbene sau verzi-gălbui, spre vîrf brunu sau roșu-purpuriu margirare, cele laterale concrescute cu baza ginostemiului printr-un apendicel scurt; tepale laterale interne oblonge, puțin mai scurte decât cele externe, gălbui, la interior reșu punctate, de obicei alipite de ginostemiu. Label lung de 2 — 3 mm, întreg sau slab trilobat, ovat, la vîrf

*) De la cuvintele grecești *cordillon* = coral și *rhiza* = rădăcină, referitor la rizomul coraliform ramificat.

) Prelucrat de **[A. Paucă]

emarginat sau 3-dințat, alb, cu puncte sau linii roșii, îndreptat în jos. Ginostemiu lung, aproape cilindric, recurbat înainte. Fovea stigmatică triunghiulară. Ovar fuziform, nerăsucit, scurt pedicelat, cu pedicelul răsucit. Fruct relativ mare, pendent, cu tepale persistente. — V — VII.

Stațiunea. Păduri de rășinoase, în stațiuni umbrite, umede, adesea printre plăci de mușchi și pe trunchiuri putrede, din regiunea montană; rară în regiunea de dealuri, prin fâgete.

Răsp. în țară: În tot cuprinsul Carpaților Orientali, Meridionali și Apuseni. Din regiunea de dealuri cunoscută din: Jud. Harghita: Odorhei. Jud. Iași: Păd. Bîrnova, Bucium și Dl. Repede.

Răsp. gen: Europa, Caucaz, Siberia, Mongolia, China de N, America de N.

Genul 781. **CEPHALANTHERA** *) L. C. Rich. **)

in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris IV (1818) 51.

Plante perene, cu rizom orizontal repent, de obicei ramificat. Inflorescență racem lax. Flori relativ mari, erecte. Tepale conivente, formînd coif și acoperind parțial labelul. Label la mijloc sau spre bază adînc transversal strangulat și astfel divizat în 2 articule: articolul posterior (hipohilul) concav sau saciform, nepintenat sau uneori foarte scurt pintenat, paralel cu ginostemiu și concrescut la bază cu acesta; articolul anterior (epihilul) acut, cu vîrf recurbat spre bază, prevăzut cu muchii longitudinale proeminente, denticulate. Ginostemiu scurt și gros, aproape cilindric. Polinii bilobate, sesile, fără retinacule, cu polen pulverulent. Ovar sesil, răsucit, erect.

Genul cuprinde cca 14 specii răspândite în Europa, Asia temperată, Africa de N și America de N.

Determinarea speciilor

- 1 a Flori rozee, roșii liliachii sau roșii-purpurii. Tulpina în partea superioară și ovarul scurt păroase. Bractee de obicei mai lungi decât ovarul
1. **C. rubra**
- 1 b Flori albe sau albe-gălbui. Plante în întregime glabre 2
- 2 a Flori albe lactee, de obicei numeroase (pînă la 20). Bractee (cel puțin cele superioare și mijlocii) mult mai scurte decât ovarul. Frunze lanceolate sau îngust lanceolate 3. **C. longifolia**
- 2 b Flori albe-gălbui, cu labelul la interior galben-roșatic, cite 3—8. Bractee mai lungi decât ovarul sau cel puțin de lungimea acestuia, cele inferioare chiar mai lungi decât florile. Frunze ovate sau oblong ovate, pînă la ovate lanceolate 2. **C. damasonium**

*) De la cuvintele grecești *kephale* = cap și *anthera* = anteră, referitor la forma anterei scurt pedicelate.

) Prelucrat de **[A. Paucă] și Al. Beldie.

1. *C. rubra* (L.) L. C. Rich. in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris IV (1818) 60; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 634. — *Serapias rubra* L. Syst. ed. XII, II (1767) 594. — Căpșunică. — Piros madársisak. — Rotes Kopfstendel. — Пальцеголовник красный. — *le.*: Pl. 149, fig. 3, 3a, b.

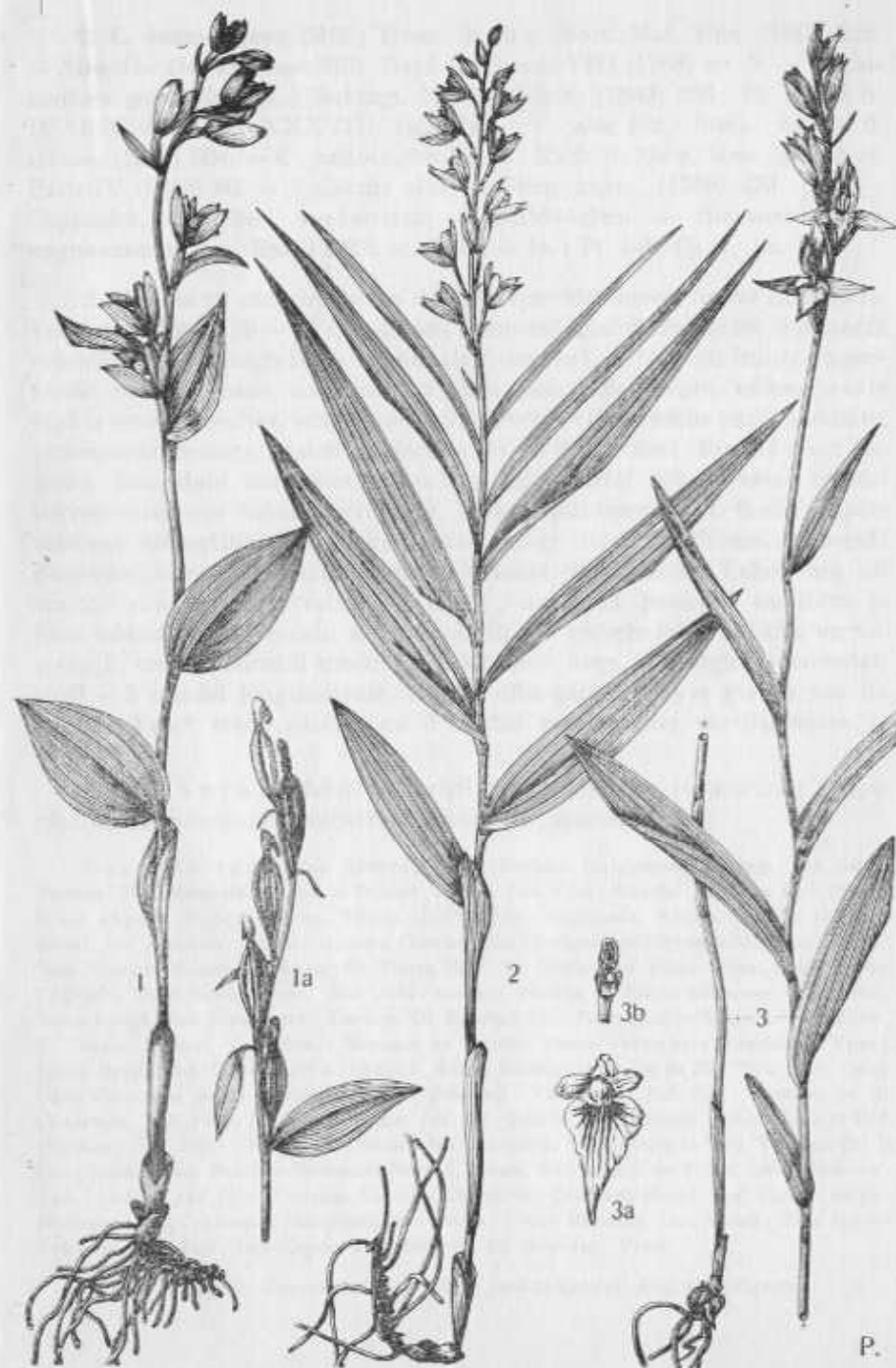
4. Rizom lung, aproape cilindric, cu numeroase rădăcini fasciculate, glabre. Tulpină înaltă de 20 — 50 (65) cm, flexuoasă, în partea superioară scurt păroasă și adesea puțin nutantă. Frunze glabre, acute, patente, rigide, cu numeroase nervuri proeminente, pe față închis verzi, pe dos mai palide, mai lungi decât internodiile, cele inferioare oblongi, cele superioare lanceolate. Bractee lanceolate, acute, de obicei mai lungi decât ovarul, cele inferioare adesea mai lungi decât florile. Inflorescența cu 2 — 12 (sau mai multe) flori. Tepale lungi de 15 — 20 mm, ovate lanceolate, acute sau acuminate, conivente, rozee, roșii-liliachii sau roșii-purpurii, foarte rar albe. Label aproape de lungimea celorlalte tepale, cu articulul posterior saciform, alburiu, cu 2 auricule rotunjite, erecte patente; articulul anterior alb, roșu marginat, alungit triunghiular, treptat acuminat, pe margini crispul crenat, cu muchii longitudinale paralele, proeminente, uneori crispule, de obicei gălbui. Antera roșie-violetă. Ovar scurt păros. — VI — VII.

Stațiunea Păduri (mai ales de foioase), rariști de pădure, tufărișuri, poieni, în stațiuni ± uscate, cu deosebire pe substrate calcaroase.

Răsp. în țară: Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna, Dumbrăveni, Năsăud, Silvașu de Cimpie (Păd. Rîmetii). Jud. Sălaj: Mții Meseșului pe Prislop. Jud. Cluj: Gherla, Fizeșu Gherlii, Cluj la Făget, Feleac, Turda, Cheile Turzii, Pictroasa pe Colții Trascăului, Vălenii de Arieș. Jud. Mureș: Gurghiu, Mții Gurghiuului pe Măgura, Glodeni, Voivodeni, Sighișoara. Jud. Harghita: Borsec, Odorhei, Lueta la Băile Craiului, Mții Harghita, Băile Homorod, Mții Giurgeului pe Hășmașu Mic și Mt. Licaș, Lacul Roșu, Cheile Bicazului. Jud. Covasna: Belin, Herculan, Covasna, Turia la Cetatea Balvanioș. Jud. Brașov: Brașov, V. Zizinului, Mt. Piatra Craiului, Mt. Piatra Mare, Mții Făgărașului. Jud. Sibiu: Sibiu, Bazna. Jud. Alba: Alba Iulia, Baia de Arieș, Vidra în Mții Bihorului, Feneș, Aind, Ciunbărd. Jud. Hunedoara: Fizești la Ponorici, Mții Retezatului. Jud. Bihor: Gurbedin, Mt. Vlădeasa, Oradea, V. Crișului Repede. Jud. Arad: Șolmuș, Troiaș. Jud. Caraș-Severin: Oravița, Băile Herculane pe Mt. Domogled și Mt. Șușcu. Jud. Gorj: Tismana pe Dl. Cioclovina. Jud. Vâlcea: Arnota. Jud. Prahova: Sinaia, Bușteni, Azuga pe Mt. Retezoiu, Mții Bucegi, Mții Ciucasului (Mt. Roșu, Zăganu), Cheia. Jud. Ilfov: Peris, Păd. Ciolpani, Brănești în Păd. Vadu Anei. Jud. Buzău: Sărata-Monteoru pe Platoul Sărății, Dl. Istria. Jud. Vrancea: Ploscuțeni. Jud. Bacău: Mrea Cășin. Jud. Neamț: Piatra Neamț pe Dl. Cernegura, Mrea Agapia spre Văntic. Jud. Iași: Iași pe Dl. Repede, Păd. Birnova, Hirlău.

Răsp. gen: Europa, Crimeea, Asia Mică, Iran.

Planșa 149. — 1. *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce, 1a. racem fructifer. — 2. *C. longifolia* (Huds.) Fritsch. — 3. *C. rubra* (L.) L. C. Rich., 3a. label, 3b. ginostemiu.



2. *C. damasónium* (Mill.) Druce in Ann. Scot. Nat. Hist. (1906) 225. — *Serapias Damasonium* Mill. Gard. Dict. ed. VIII (1768) nr. 3. — *Cephalanthera grandiflora* (L.) Babingt. Man. Br. Bot. (1843) 296; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 632, tab. XXXVIII, fig. 11a. — *C. alba* (Cr.) Simk. Enum. fl. transs. (1887) 504. — *C. pallens* (Sw.) L. C. Rich. in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris IV (1818) 60. — *Epipactis alba* Cr. Stirp. austr. (1769) 470, p. p. — Căpșunică. — Feher madársisak. — Waldvöglein. — Пыльцеголовник крупноцветный. — Exs.: FRE nr. 2821. — le.: Pl. 149, fig. 1, 1a.

4. Rizom cu rădăcini brune deschis, spre vîrf uneori furcat ramificate. Tulpină înaltă de 20 — 60 cm, adesea flexuoasă, glabră, în partea superioară muchiată (prin marginile decurente ale frunzelor), la bază cu frunze vagini-forme, membranoase, lax alipite. Frunze distanțate, ovate, oblong ovate pînă la ovate lanceolate, acuminate, verzi deschis, cu marginile puțin ondulate, proeminent nervate, glabre. Inflorescența cu 3 — 8 flori. Bractei erect patetge, lanceolate sau ovate lanceolate, spre vîrfurile inflorescenței treptat decrescente, cele inferioare foliacee, evident mai lungi decît florile. Tepale albe sau albe-gălbui, erecte, convexe, lungi de 15 — 20 mm, de regulă 5-nervate, cele externe lanceolate sau oblongi, obtuziuscule. Label lung cît cca 2/3 din lungimea celorlalte tepale; auriculul posterior saciform, la bază adesea galben-bruniu sau portocaliu, pe ambele laturi cu cite un lob rotunjit, erect; articulul anterior mai lat decît lung, pe margini ± crenulat, cu 3 — 5 muchii longitudinale. Antera albă-gălbui. Ovar glabru sau fin papilos. Fruct erect patent, cu 3 muchii proeminente, cartilaginee. — V — VI.

Stațiunea. Păduri și rariști de pădure, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană, pe substrate calcaroase; sporadică.

Răsp. în țară: Jud. Bistrița-Năsăud: Budacu, Dumbrăveni, Bistrița. Jud. Sălaj: Treznea, Mții Mesesului, Zalău la Ortelec, Stana. Jud. Cluj: Gherla, Unguraș, Cluj (Făget, Hoia), Popești, Cojocna, Turea, Vilcele. Jud. Mureș: Sighișoara, Sovata, Reghin, Gurghiu, Săbed. Jud. Harghita: Cristuru Secuiesc, Odorhei, Mții Giurgeului pe Hășmașu Mic. Jud. Brașov: Bran, Rîșnov, Brașov pe Tîmpa, Mt. Piatra Mare, Mt. Tesla. Jud. Sibiu: Sibiu, Nouă, Bradu, Tâlmăciu, Tîrnăvioara, Bazna. Jud. Alba: Colțesti, Poșaga pe Piatra Vulturese, Tăuți, Blaj, Valea Lungă. Jud. Hunedoara: Deva pe Dl. Decebal, Mții Paringului pe Măgura. Jud. Bihor: V. Crișului Repede. Jud. Arad: Moneasa pe Scărița, Dezna Veche spre Răschirata, Troiaș, Secaș, Brazii. Jud. Caraș-Severin: Oravița, Anina, Brădișorul de Jos pe Mt. Tilva Mare, Goleș, Băile Herculane pe Mt. Domogled. Jud. Mehedinți: Vircișorova. Jud. Gorj: Tismana pe Dl. Cioclovina. Jud. Vâlcea: Rîmnic-Vâlcea. Jud. Olt: Balș în Păd. Mîinești, Iancu Jianu în Păd. Ulmeasa. Jud. Argeș: Pitești la Trivale. Jud. Dâmbovița: Tîrgoviște la Teiș, Vulcană-Băi la Mrea Bunea. Jud. Prahova: Poienarii-Burchii, Sinaia, Mții Bucogi pe Piatra Arsă. București: Păd. Pustnicu. Jud. Ilfov: Ciolpani, Comana, Călugăreni, Crucea de Piatră. Jud. Buzău: Sărata-Monteoru. Jud. Constanța: Murlatlar. Jud. Tulcea: Greci, Babadag. Jud. Neamț: Mrea Agapia, Petricani. Jud. Iași: Iași (Copou, Păd. Bîrnova, Dl. Repede), Poeni.

Răsp. g e n . : Europa Centrală și de S, pînă în Caucaz, Asia Mică, Algeria.

3. *C. longifolia* (Huds.) Fritsch in ÖBZ XXXVIII (1888) 81. — *Serapias longifolia* Huds. Fl. angl. ed. I (1762) 341, p.p. — *Serapias Helleborine* β. *longifolia* L. Sp. pl. ed. I (1753) 950. — *C. ensifolia* (Murr.) L.C. Rich. in Mém. Mus. Hist. Nat. Paris. IV (1818) 60. — *Serapias ensifolia* Murr. Syst. veg. ed. XIV (1784) 813. — *C. angustifolia* (Cr.) Simk. Enum. fl. transs. (1887) 505. — *Epipactis alba* var. *angustifolia* Cr. Stirp. austr. (1769) 460. — Buruiană de junghieri. — Kardos madársisak. — Langblatt-Waldvöglein. — **Exs.** : FRE nr. 2509. — **le.** : Pl. 149, fig. 2.

4. Rizom cu rădăcini brune, aspre, la vîrf uneori furcat ramificate. Tulpină zveltă, aproape pînă sub inflorescență foliată, la bază cu frunze vaginiforme, acute sau trunchiate. Frunze numeroase, erecte patente, lanceolate sau îngust lanceolate, viu verzi, dispuse distic, cele inferioare adesea obtuze, cele superioare subulat acuminate, uneori depășesc inflorescența. Inflorescență alungită, cu 3 — 20 flori albe lactee. Bractee ovate pînă la liniar lanceolate, uninervate, cel puțin cele superioare și mijlocii mult mai scurte decît ovarul, numai cele ale florilor inferioare adesea lungi cît florile sau mai lungi. Tepale externe lungi de 10 — 16 mm, ovate lanceolate, acute, cele laterale interne eliptice, mai scurte sau aproape de aceeași lungime ca cele externe. Label lung cît 1/2 din lungimea tepalelor externe, alb, cu o pată gălbuie; articolul posterior pe ambele laturi cu cite un lob obtuz triunghiular, la bază puțin saciform; articolul anterior mai lat decît lung, obtuz triunghiular, cu 3 — 7 muchii longitudinale scurte, puțin crispule, galbene-roșietice. Ovar cilindric, drept sau ușor curbat, sesil sau foarte scurt pedicelat, glabru sau scurt glandulos, cu 6 coaste. — V — VI.

Stațiunea. Păduri, în special fâgete sau fâgeto-brădet, tufărișuri, din regiunea de dealuri și montană, mai ales pe substrate calcareoase.

Răsp. în țară: Jud. Satu Mare: Orașu-Nou. Jud. Maramureș: Sighet, Petrova Vișeu de Jos și de Sus, Rona de Sus. Jud. Bistrița-Năsăud: Năsăud, Dumbrăveni, Rodna, Chiochiș. Jud. Sălaj: Mții Meseșului. Jud. Cluj: Cluj la Făget, Măgoaja (Chiești), Mt. Vlădeasa (Horați). Jud. Mureș: Bordoșiu, Sighișoara, între Deda și Toplița, Gurghiu, Săbed, Sovata. Jud. Harghita: Praid, Tușnad la Lacul Sf. Ana, Mții Harghita la Tăul Dracului, Borsec. Jud. Covasna: Zagon. Jud. Brașov: Brașov, Predeal, Comana de Sus, Perșani. Jud. Sibiu: Sibiu, Noul, Bradu, Șura Mare, Cisnădioara pe Dl. Măgura, Bazna. Jud. Alba: Zlatna, Abrud. Jud. Hunedoara: Mții Poiana Ruscă, Zam, Sarmisegetuza. Jud. Bihor: V. Crișului Repede. Jud. Arad: Șiria, Agriș, Arăneag, Chișindia, Moneasa, Dezna Veche. Jud. Timiș: Jldioara. Jud. Caraș-Severin: Poiana Mărului, Anina, Băile Herculane. Jud. Gorj: Mrea Tismana pe Dl. Cioclovina. Jud. Vâlcea: Rîmniciu-Vâlcea în Păd. Gurănoia. Jud. Argeș: Cîndești, Conțești, Boteni, Pitești la Trivale, Mihăești. Jud. Prahova: Sinaia, Telega. Jud. Ilfov: Brănești în Păd. Piteasca-Pasărea. Jud. Buzău: Gura Sărării pe Dl. Ciuhoiu, Dl. Istria. Jud. Tulcea: Babadag, Nifon, Greci pe Dl. Țuțuiatu. Jud. Vrancea: Vărsătura. Jud. Bacău: Băile Slănic, Cîmpeni. Jud. Neamț: Piatra Neamț pe Dl. Cozla, Mrea Neamțului, Mt. Ceahlău. Jud. Iași: Iași (Nițelea, Dl. Repede), Păd. Birnova, Picioara Lupului, Ciurea, Slobozia, Poeni, Tomești, Goruni, Dobrovău, Cotnari. Jud. Botoșani: Pomirla.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de S., Crimeea, Caucaz, Asia Mică, Iran, Siberia Africa de N.

Genul 782. *EPIPACTIS**) Zinn**)

Catal. (1757) 85, nom. conserv.

Rizom scurt, cilindric, cu rădăcini groase, lungi și simple. Tulpina foliată. Frunze late, longitudinal nervate. Inflorescența racem unilateral, ± lax, pubescent. Flori orizontal patente sau nutante, cu tepalele libere, larg campanulate. Label nepintenat, la mijloc strangulat bilateral și divizat în două articule, cel posterior (hipohilul) rigid, cărnos, concav, împreună cu ginostemul formează un unghi obtuz sau drept, cel anterior (epihilul) mai lat, la bază cu 2 dungi. Polinii granulare, fără caudicul. Stigmat ± patrunghiular, lat marginat, cu rostel scurt globulos. Ginostemiu scurt, erect. Ovar nerăsucit, orizontal sau aplecat, subțiat în peduncul curbat lateral sau în jos.

Genul cuprinde cca 20 de specii răspândite în zona temperată a emisferei nordice.

Determinarea speciilor

- 1 a Label alb sau roz, roșcat nervat, de lungimea celorlalte tepale sau mai lung, cu articolul anterior rotund. Frunze oblong ovate sau oblong lanceolate. 5. *E. palustris*
- 1 b Label verzui, violaceu sau brun-roșcat, adesea mai scurt decît tepalele externe, cu articolul anterior ovat sau cordiform. 2
- 2 a Frunze tulpinale mijlocii lungi de 1—2,5 (3) cm, mai scurte decît internodiile respective. Inflorescența paucifloră, laxă. Plantă gracilă, roșietic nuanțată. 4. *E. microphylla*
- 2 b Frunze tulpinale mijlocii mai mari, de lungimea internodiilor sau mai lungi decît acestea. 3
- 3 a Flori roșii-violacee, purpurii, pînă la violet-brune. Ovar pubescent, la bază brusc îngustat în pedicel. 3. *E. atrorubens*
- 3 b Flori verzui sau rozee (uneori labelul violaceu). Ovar ± glabru, treptat îngustat în pedicel. 4
- 4 a Frunze oblongi pînă la oblong lanceolate, cele mijlocii aproape de lungimea internodiilor. Plantă viguroasă, în întregime violacee. 2. *E. sessilifolia*
- 4 b Frunze eliptice, lat eliptice, subrotunde, ovate sau ovate lanceolate, cele mijlocii mult mai lungi decît internodiile (excepție f. *orbicularis* i f. *gracilis*). 1. *E. helleborine*

1. *E. helleborine* (L.) Cr. Stirp. austr. ed. II (1769) 467. — *E. latifolia* (L.) All. Fl. pedem. II (1785) 151; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 624, tab. XXXIX.

*) Nume de plantă la Dioscoride.

) Prelucrat de **A. PAUCĂ în colaborare cu I. MORARIU.

fig. 3. — *Serapias Helleborine* α . *latifolia* L. Sp. pl. ed. I (1753) 949. — *Hel-leborine latifolia* (L.) Druce Dillen. Herb. (1907) 115. — Exs.: FRE nr. 2822. — le.: Pl. 150, fig. 1, 1a, 2.

4. Rizom scurt, $\pm$ gros, cilindric, orizontal sau oblic, cu rădăcini albicioase, ușor cărnoase, uneori și cu tulpini sterile pe lângă cea floriferă. Tulpina înaltă de (10) 30 — 60 (100) cm, erectă sau ușor flexuoasă, cilindrică sau slab muchiată, glabră sau glabrescentă, în partea superioară pubescentă, verde sau slab roșu-violet nuanțată. Frunze multinervate, cele tulpinale mijlocii lat ovate, ovate, ovat lanceolate, eliptice sau lat eliptice pînă la aproape orbiculare, lungi de (2) 6 — 14 cm și late de 2 — 9 cm, pe dos scabrușcule, mai ales pe nervuri și pe margini, acute sau acuminat, de obicei evident mai lungi decît internodiile, uneori mai scurte, cele inferioare reduse, vaginiforme, cele superioare lanceolate pînă la alungit lanceolate, mici. Bractee îngust lanceolate, patente sau reflecte, multinervate, cele inferioare de obicei mai lungi decît florile, decrescente spre vîrf, ajungînd egale sau mai scurte decît acestea; uneori se află și bractee fără flori. Inflorescența alungită, $\pm$ unilaterală. Flori la început campanulate, apoi larg deschise. Tepale ovate pînă la lanceolate, lungi de 8 — 12 mm, verzui, rozee sau slab violacee, nervate, cele externe $\pm$ acuminat, cu vîrfu ușor recurbat, cele interne acute, crenate. Label de obicei mai scurt decît tepalele, mai rar de lungimea acestora; articolul posterior cu o mică deschidere nectariferă, cel anterior ovat cordiform, acuminat, fin seriat, uneori la bază cu 2 gibozități alungite. Polinii $\pm$ triunghiulare, gălbui. Ovar alungit, nerăsucit, 6-costat, dispers scurt păros pînă la glabru. Capsulă alungit obovoidală, lungă de (8) 10 — 15 mm și lată de 5 — 8 mm, pedicelată, nutantă, cu resturile persistente ale perigonului. — VI — VIII.

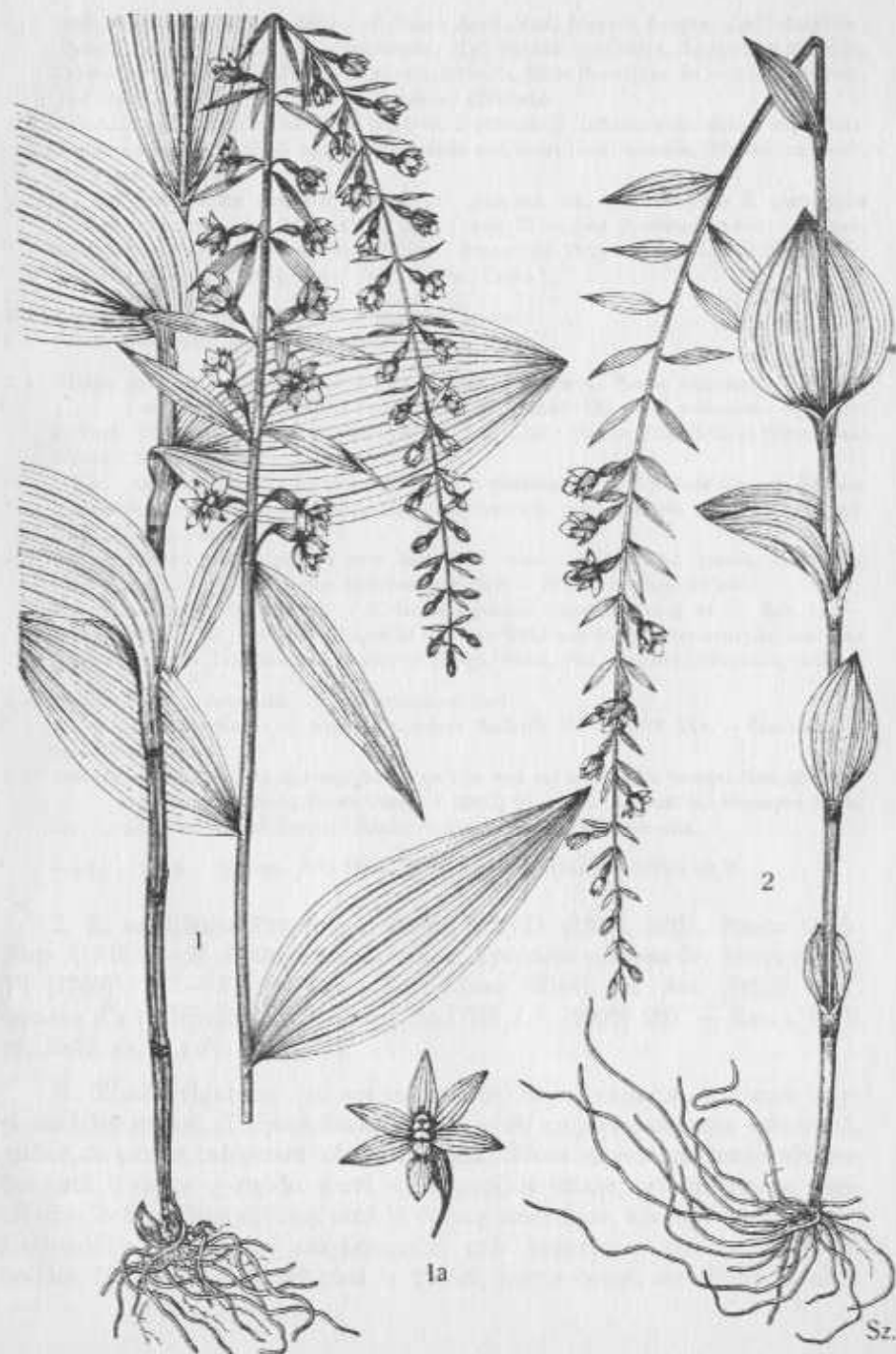
Stațiunea. Păduri umbroase de foioase (mai rar de rășinoase), tufărișuri, în zona forestieră, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

Răsp. în țară: Sporadică în toată țara.

Variabilitatea speciei

1a Articulul anterior al labelului la bază fără gibozități (dungi proeminente) sau dacă se află sînt foarte șterse. Inflorescență $\pm$ laxă, cu puține flori. Tepale gălbui-verzi sau ușor violacee, cele laterale mai palide și adesea mai scurte. Label de lungimea tepalelor. Frunze ovate lanceolate sau ovate, mate.

var. *viridiflora* (Hoffm.) O. Schw. sec. Janchen Cat. Fl. Austr. I. 4 (1959) 859. — *Serapias latifolia* α . *viridiflora* Hoffm. Deutschl. Fl. I. 2 (1804) 182. — Jud. Satu Mare: Carei



Planșa 150. — 1. *Epipactis helleborine* (L.) Cr., 1a. floare. — 2. *idem*, f. *gracilis* (Dagel.).

Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna. *Jud. Cluj*: Aiud. *Jud. Mureș*: Sovata. *Jud. Harghita*: Tușnad pe Dl. Ciomad. *Jud. Hunedoara*: Mții Retezat pe Cioaca, Lăpușnicul Mare, Dl. Cetatea Bolii. *Jud. Caraș-Severin*: Oravița, Mehadin, Băile Herculane. În Muntenia (Borza): *Jud. Iași*: Iași la Birnova. *Jud. Suceava*: Cărlibaba.

- 1 b Articulul anterior al labelului la bază cu 2 gibozități. Inflorescența densă, multifloră. Tepale rozee sau verzi, $\pm$ egale. Label puțin mai scurt decât tepalele. Frunze lat ovate, acute sau acuminate, lucioase

var. *platyphylla* (Irmisch) Mansf. sec. Janchen l.c. — *E. latifolia* f. *platyphylla* Irmisch in Linnaea XVI(1842) 451 et XIX(1846) 12. — *Jud. Bistrița-Năsăud*: Singcorz-Băi. *Jud. Harghita*: Borsec. *Jud. Brașov*: Brașov pe Tîmpa și pe Dl. Gorița, Rîșnov, Codlea pe Măgura Codlei, Zizin. *Jud. Tulcea*: Cerna 2

- 2 a Frunze de lungimea internodiilor sau mai scurte 3

- 2 b Frunze mai lungi decât internodiile 4

- 3 a Frunze aproape rotunde, avînd lungimea egală cu lățimea. Plante viguroase

f. *orbicularis* (K. Richt.) Nyár. Kv. fl. I. 2 (1941) 137. — *E. orbicularis* K. Richt. in Verh. ZBG Wien XXXVII(1887) 190. — *Jud. Cluj*: Cluj în Păd. Hoia și Făget. *Jud. Buzău*: Mt. Penteleu.

O b s. Asemănătoare cu această formă este f. *dilatata* (A. et G.) Nyár. l.c. — *E. latifolia* a. *dilatata* A. et G. Syn. III (1907) 861, caracterizată prin frunzele lat ovate. — *Jud. Cluj*: Cluj la Făget.

- 3 b Frunze mijlocii eliptice pînă la ovate lanceolate, acute. Plante mai gracile, cu tulpini subțiri, numai cu 3 — 4 frunze. Inflorescență cu 5 — 10 flori, cu bractei late

f. *gracilis* (Dageförde). — *E. latifolia gracilis* Dageförde in A. et G. Syn. l.c. — l.c.: Pl. 150, fig. 2. — Planta editată în FRE nr. 2823 sub *E. viridans* aparține mai ales acestei forme. — *Jud. Brașov*: Brașov pe Tîmpa, Noua. *Jud. Suceava*: Slătioara, Costina.

- 4 a Inflorescența $\pm$ continuă. Toate bracteele cu flori

f. *helleborine*. — *E. viridans* a. *typica* Beck Fl. NÖ I (1890) 214. — Cea mai răspîndită formă.

- 4 b Inflorescența de la bază sau mai de sus cu cîte una sau mai multe bractei fără flori

f. *interrupta* (Beck) Borza Consp. I (1947) 51. — *E. viridans* f. *interrupta* Beck. l.c. — *Jud. Bihor*: între Borz și Uileacu de Beiuș. *Jud. Arad*: Moneasa.

Răsp. gen.: Europa, Asia Mică, Iran, Siberia, Himalaia, Africa de N.

2. *E. sessilifolia* Peterm. in Flora XXVII (1844) 370; Panțu Orch. Rom. (1915). — *E. Helleborine* (L.) Cr. c. *Epipactis varians* Cr. Stirp. Austr. VI (1769) 171. — *E. purpurata* Bor. Notes (1844), an Sm. (1828). — *E. varians* (Cr.) Fleischm. et Reching. in ÖBZ LV (1905) 267. — Exs.: FRE nr. 2823. — l.c.: Pl. 69, fig. 5.

4. Plantă viguroasă, adesea tufosă, de culoare violacee, cu rizom scurt și rădăcini groase. Tulpina înaltă de 25 — 60 cm, groasă, ușor muchiată, glabră, în partea inferioară adesea lucioasă, în cea superioară dens suriu pubescentă. Frunze $\pm$ rigide, scurt și fin papilos ciliate, cele inferioare vaginiforme, cele mijlocii oblongi pînă la oblong lanceolate, aproape de lungimea internodiilor, cu vaginice amplexicaule, cele superioare trec progresiv în bractei. Inflorescența lungă pînă la 20 cm, foarte densă, multifloră, înainte

de înflorire puțin nutantă. Flori $\pm$ mari, după înflorire pendule. Bractei acuminate, mai lungi decât florile (până la de 3 ori), cele de la vîrf egale, orizontal patente sau reflecte, verzi-cenușii sau roșii-violete, scurt și fin papiloase. Tepale campanulate după înflorire convolute, ovale, ușor concave, la vîrf crenate, cele externe acuminate și la vîrf glabre sau cu peri rari, verzi gălbui și spălăcit violet în deosebi spre vîrf, cu nervura mediană carenată; tepale laterale lungi de 12 mm și late de 6,5 mm, cea mediană mai scurtă, mai îngustă, cele interne lungi de 9,5 mm și late de 4,5 mm, ascuțite sau obtuziuscule, spălăcit albe la interior și verzui la exterior, pe margini violet. Label lung de cca 8 mm, mai scurt decât tepalele; articulul posterior întins înainte, concav, lung de 4 mm, la exterior albicios, la interior violet; articulul anterior cordiform, lung de 4 mm și lat de 5 mm, alb, la bază violet-roșiatic, pe margini ondulat, la vîrf recurbat, adesea prevăzut cu gibozități ușor striate sau evident crenate. Anteră gălbuie. Polinii alb-gălbui. Retinacul alburiu. Fovea stigmatică aproape dreptunghiulară. Ovar violet, glabru sau scurt păros, treptat îngustat în peduncul răsucit, roșu-violet deschis. — VII — IX.

Stațiunea. Păduri umbroase umede, tufărișuri, sporadică, din regiunea de cîmpie pînă în cea montană.

Răsp. în țară: Jud. Maramureș: Borșa. Jud. Satu-Mare: Foeni. Jud. Bistrița-Năsăud: Bistrița. Jud. Cluj: Cluj la Făget, zăvoaiele Someșului, V. Arieșului. Jud. Harghita: Sînsimion, Mții Giurgeului pe Suhardu. Jud. Brașov: Brașov la Noua, Hărman pe Dl. Cetății, Clrțișoara. Jud. Sibiu: Baxna. Jud. Alba: Galda de Jos, Izvoarele pe Mt. Bedeleu. Jud. Bihor: Oradea, Pietroasa pe V. Galbena. Jud. Arad: Moneasa, Mții Codru-Moma pe Bălăteasa. Jud. Timiș: Timișoara la Păd. Verde. Jud. Caraș-Severin: Drencova, Caransebeș, Băile Herculane. Jud. Mehedinți: Baia de Aramă, Gura Motrului. Jud. Gorj: Tismana pe Dl. Cioclovina. Jud. Argeș: Boteni. Jud. Dâmbovița: Mții Bucegi (Cheile Scropoasei, Ornea, Peștera Ialomitei, Strunga). Jud. Prahova: Sinaia la Sf. Ana, Mții Bucegi (Colții lui Barbeș, V. Peleşului, Furnica, Piatra Arsă), Cheia sub Mt. Zăganu. Jud. Buzău: Sărata-Monteoru pe Plaiul Sărătii, Mt. Pen-teleu. București (Chitila). Jud. Ilfov: Tigănești, Căldărușani, Ciorogirla, Malu Spart, Comana. Jud. Bacău: între Buhuși și Blăgești. Jud. Neamț: Petricani, Piatra Neamț, Bodești, Mrea Agapia. Jud. Iași: Iași pe Dl. Repede, V. Dobrovățului, Cotnari. Jud. Suceava: Siminicea.

Obs. Specia se deosebește uneori destul de greu de *E. helleborine*, mai ales că aceste 2 specii se hibridizează ușor. *E. sessilifolia* are frunzele egale, mai scurte sau puțin mai lungi decât internodiile. Totuși, suficiente caractere de deosebire prezintă forma frunzelor și trecerea lor progresivă în bractei totdeauna mai lungi (pînă la de 3 ori) decât florile și inflorescența alungită și bogată (cu 20 — 50 flori). Din cauza confuziilor dintre cele 2 specii, cel puțin o parte din localitățile indicate în literatură se pot referi în realitate la *E. helleborine*.

Răsp. gen.: Europa Centrală.

3. *E. atrorubens* (Hoffm.) Schult. Oest. Fl. ed. II, I (1814) 538. — *Serapias atrorubens* Hoffm. Deutschl. Fl. ed. II, II (1804) 182. — *E. Helleborine* (L.) Cr. ssp. *rubiginosa* Cr. Stirp. austr. VI (1769) 467; Fl. U.R. S. S.

IV (1935) 626, tab. XXXIX, fig. 2. — *E. atropurpurea* Raf. Caratteri (1810) 87. — *Helleborine atropurpurea* (Raf.) Sch. et Thell. in Viertelj. Zürich (1900) 589. — le.: Pl. 151, fig. 2, 2a.

4. Rizom gros, orizontal, cu numeroase rădăcini. Tulpină înaltă de (10) 20 — 60 (100) cm, cilindrică, rigidă, erectă sau scurt ascendentă, uneori flexuoasă, pubescentă, cu peri scurți și creți, mai ales în partea superioară, de obicei purpuriu-roșietică, uneori verde. Frunze bazale vaginiforme, acute, strîns alipite, cele mijlocii ovate, ovate oblongi, pînă la îngust lanceolate, mult mai lungi decât internodiile, $\pm$ rigide, acute, patente sau recurbate, multinervate, cu nervura mediană carenată, puțin lucioase, adesea roșu-violet nuanțate, pe margini și pe nervuri dens papiloase, cu vaginile scurte și laxe, spre vîrfurile tulpinii devin îngust lanceolate. Inflorescența $\pm$ unilateră, cu flori mici, laxe, nutante, roșii-violette, purpurii sau violet-brune, cu miros de vanilie. Bractei lanceolate sau ovate, acuminate, multinervate, cu asperități papiloase, cele inferioare mai lungi decât florile, cele superioare mai scurte. Tepale ovate, acute, campanulat patente, cele externe mai lungi, la vîrf recurbate, dorsal slab pubescente, închis violet-roșii. Label mai scurt decât tepalele externe; articulul posterior oblong, concav, cu deschidere nectariferă largă, violet roșu închis, cel anterior cordiform, mai lat decât lung sau orbicular, acuminat, crenat, mai deschis colorat decât cel posterior, la bază cu 2 gibozități cutate, confluențe, mai închis colorate. Ovar $\pm$ pubescent, brusc îngustat în pedicelul răsucit. Fruct mic, ovoidal sau alungit elipsoidal, rotunjit la vîrf, cu pedicel recurbat, pubescent. — V — VIII.

Stațiunea. Rariști de pădure, coaste înșorite, locuri uscate, nisipoase, la noi cu deosebire pe soluri calcaroase, în regiunea de dealuri și montană.

Răsp. în țară: Jud. Maramureș: Repede pe Mt. Pietricea, Vișeu de Sus pe Vl. Iuhasa. Mții Rodnei pe Pietrosu Mare. Jud. Bistrița-Năsăud: Bistrița, Mții Rodnei pe Corongiș Mic și Saca. Jud. Cluj: Cluj pe malul Someșului, Păd. Făget, Feleac, Mănăștur, Florești, Turda. Jud. Mureș: Gurghiu. Jud. Harghita: Mții Harghita, Borsec, Tușnad, Corund, Lueta, Mții Giurgeului (Hășmaș Mic, Piatra Singuratică, Mt. Vid.). Tulgheș la Comarnic și Pietrele Roșii. Jud. Covasna: Covasna. Jud. Brașov: Brașov la Poiana, Tîmpa, Dl. Stejărișul Mic și Dl. Gorița, Mt. Piatra Mare, Diriste, Codlea pe Măgura Codlei, Mt. Piatra Craiului (V. Prăpăștiilor, Crăpățna), Rîșnov. Jud. Alba: Runc, Abrud pe Mt. Vulcan, Vidra pe Piatra Struțu, Scărișoara, Mții Trascăului, Intregalde, Girda de Sus pe V. Ordâncușii. Jud. Hunedoara: Mții Retezatului (între gura Apei și Berhina, V. Butei), Mții Godeanului (Piule, Albele, Piatra Iorgovanului), Petroșeni. Jud. Bihor: Mții Bihorului pe Vlădeasa la Piatra Arsă și Cetățile Ponorului. Jud. Caraș-Severin: Oravița la Marila, Mehadia, Băile Herculane pe Mt. Domogled. Jud. Gorj: Mții Paringului pe Ogrinu și Dl. Gemănării, Tismana. Jud. Vâlcea: Mții Căpățnii pe Buila, Gurguiata și Stogășoru. Jud. Argeș: Pitești, Nămăești. Jud. Prahova: Sinaia (V. Peleşului, Sf. Ana, Poiana Stinei, V. lui Bogdan), Mții Bucegi (Colții lui Barbeș, Piatra Arsă, V. Jepilor, V. Zgarburei), Slănic. Jud. Ilfov: Snagov în Păd. Gruia, Comana. Jud. Neamț: Mt. Ceahlău la Schitul

Durău, Hangu, Cheile Bicazului, Mt. Suhardu, Bistricioara. *Jud. Iași*: Iași, Bîrnova, Voinesti, Stăvnic. *Jud. Suceava*: Obcina Mestecănișului la Lucina, Pojorita pe Mt. Eva, Mt. Rarău, Pătrăuți.

Variabilitatea speciei

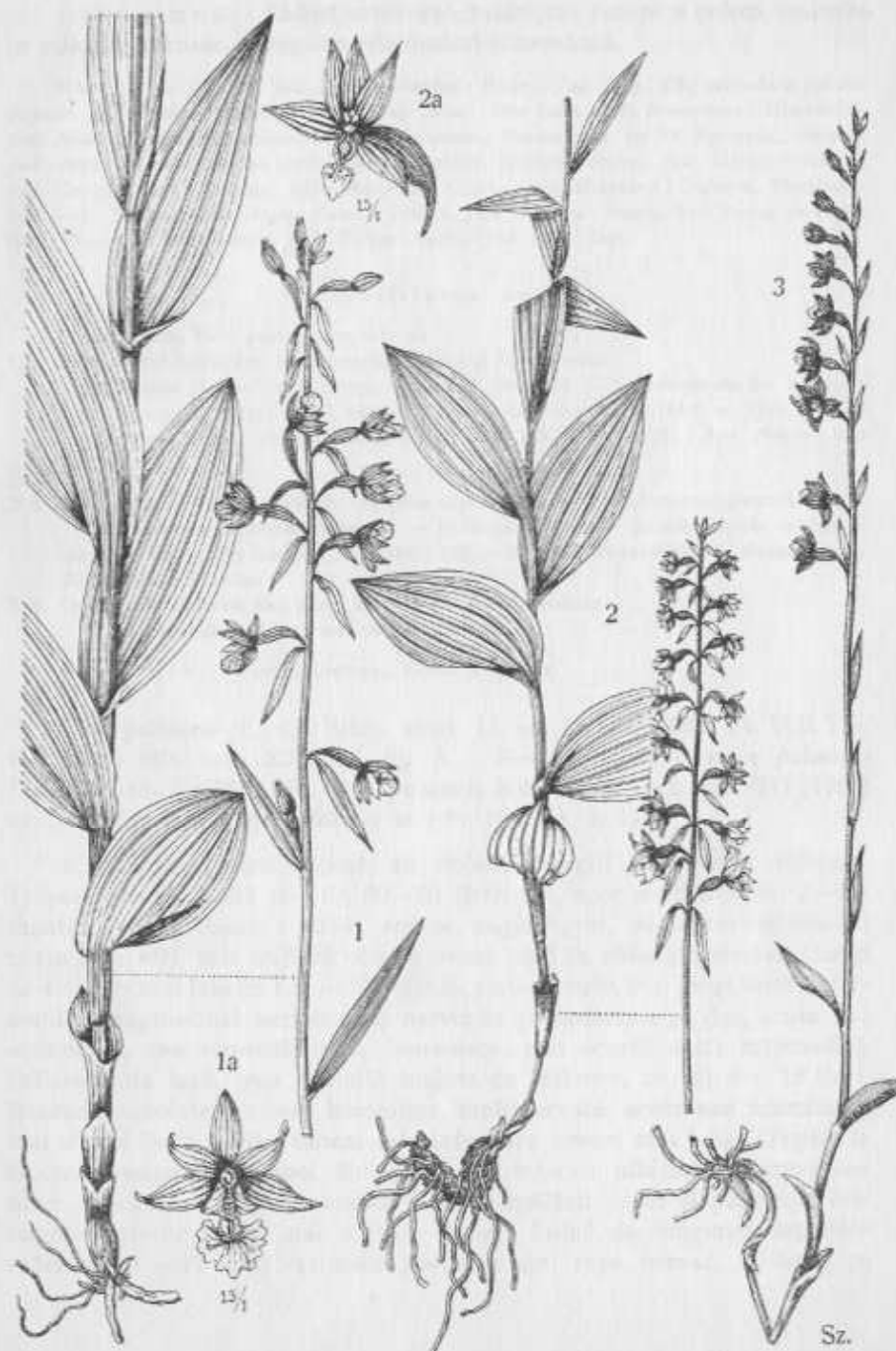
- 1 a Plante scunde, înalte pînă la 15 cm, pauciflore. Frunze îngust lanceolate, late pînă la 1,3 cm f. *radnensis* (Soó) Borza Consp. I (1947) 51. — *Helleborine atropurpurea* (Raf.) Sch. et Thell. f. *radnensis* Soó Rep. (1927) 34. — *Jud. Bistrița-Năsăud*: Rodna, Mt. Corongiș.
1 b *Jud. Brașov*: Brașov. Plante mai înalte, multiflore. Frunze mijlocii ovate, rotunjite f. *littellii* Tocl. Btr. Fl. Nordang. (1900) 5. — *Jud. Brașov*: Brașov pe Timpa și Dl. Gorița.

Răsp. gen.: Europa, Caucazul de S, Iranul de N.

4. *E. microphylla* (Ehrh.) Sw. in Acta Acad. Holm. (1800) 232. — *Serapias microphylla* Ehrh. Beitr. IV (1789) 42; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 629, tab. XXXIX, fig. 1. — *Helleborine microphylla* (Ehrh.) Schinz et Thell. Viertelj. Nat. Ges. Zürich (1909) 589. — Ic.: Pl. 151, fig. 3; W. et K. Descr. et Ic. III (1812) tab. 270.

4. Rizom scurt, cu puține rădăcini groase, brune deschis. Tulpină înaltă de 15 — 40 cm, cilindrică, gracilă, glabră sau în partea inferioară slab păroasă, în cea superioară de obicei dens suriu păroasă, roșietic nuanțată. Frunze bazale vaginiforme, cele mijlocii 2 — 6, ovate, ovat lanceolate sau lanceolate, acute, laxe, mici, lungi de 1 — 2,5 (3) cm și late de cca 1 cm, aproape glabre, numai pe nervuri și pe margini fin papilose păroase, rigide, mai scurte decît internodiile, cele superioare liniare, sesile. Inflorescență cu puține flori (6 — 12) laxe, uneori unifloră. Flori mici, verzui sau albicioase, rareori rozee, cu bractei îngust lanceolate sau liniare, acuminate, adesea roșietice, cele superioare mai scurte decît ovarul, cele inferioare de lungimea florilor sau mai lungi. Tepale de obicei acute sau acuminate, 1—3-nervate, adesea fin crenate, contrase după înflorire, cele externe pe dos slab puberule, palid verzi sau roșietice, la interior gălbui-roșietice. Label mai scurt decît tepalele, cu articulul posterior oblong, saciform, cu un orificiu nectarifer larg, cu marginile superioare rotunjite; articulul anterior rotund, ovat sau cordiform, cu 2 gibozități adînc lobate, alb-roșietice. Anteră triunghiulară, alb-gălbui. Polinii galbene; retinaculul și fovea stigmatică alburii. Ovar îngustat spre bază, subtrigonal, cenușiu sau verde-violaceu, ± pubescent, cu peri moi, cenușii sau glabrescent, nerăsucit, cu pedicelul răsucit, scurt păros, Fruct alungit, pendul. — VI — VIII.

Planta 151. — 1. *Epipactis palustris* (L.) Cr., 1a. floare. — 2. *E. atrorubens* (Hoffm.) Schult., 2a. floare. — 3. *E. microphylla* (Ehrh.) Sw.



Stațiunea. Păduri umbroase, tufărișuri, coaste și poieni, mai ales pe soluri calcaroase, în regiunea de dealuri și montană.

Răsp. în țară : Jud. Bistrița-Năsăud : Rodna. Jud. Cluj : Cluj prin zăvoaiele So-meșului, Jud. Sibiu : Mții Făgărașului. Jud. Alba : Alba Iulia. Jud. Hunedoara : Hunedoara. Jud. Bihor : V. Crișului, Ponoarele pe V. Preotesei, Dumbrăvița pe Vf. Bujorului, Sighișel. Jud. Arad : Nădălbesti, Mții Codru-Moma, Dulcele, Zimbru, Crocna. Jud. Timiș : Govăjdia. Jud. Caraș-Severin : Oravița, Băile Herculane, Orșova. Jud. Mehedinți : Dubova, Virciorova. Jud. Gorj : Tismana. Jud. Argeș : Culmea Frunții. Jud. Prahova : Sinaia, Mții Bucegi pe Piatra Arsă, Ploiești în Păd. Balota. Jud. Tulcea : Cerna. Jud. Iași : Iași.

Variabilitatea speciei

- 1 a Frunze ovate. Flori patente sau reflecte 2
- 1 b Frunze ovate lanceolate sau lanceolate. Flori și fructe erecte
f. **firmior** (Schur) Borza Cons. fl. Rom. I (1947) 51. — *E. microphylla* Sw. a *firmior* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 649. — *E. intermedia* Schur Sert. (1853) nr. 2726. — *Hel-leborine microphylla* f. *firmior* Soó in Fedde Rep. XXIV (1927) 35. — Jud. Brașov : Mții Făgărașului.
- 2 a Ovar cenușiu și întreaga plantă în partea superioară des, scurt și mărunț păroasă
f. **canescens** (Irmisch) Borza Lc. — *E. latifolia* All. var. b. *microphylla* subvar. a. *canescens* Irmisch in Linnaea XIX(1847) 120. — Crișana, Transilvania și Banat (Borza). Jud. Tulcea : Cerna.
- 2 b Ovar verde violaceu, slab păros, cu peri moi sau glabrescent
f. **microphylla**. — Cea mai răspândită formă.

Răsp. gen. : Europa Centrală, Tauria și Caucaz.

5. **E. palustris** (L.) Cr. Stirp. austr. II, ed. II(1769) 462; Fl. U.R.S.S. IV (1935) 263, tab. XXXIX, fig. 5. — *Serapias Helleborine* η *palustris* L. Sp. pl. ed. I (1753) 950. — *S. palustris* Mill. Gard. Dict. ed. VIII (1768) nr. 3. — **Exs. :** FRE nr. 2824. — **le. :** Pl. 151, fig. 1, 1a.

4. Rizom cilindric, repent, cu stoloni alungiți și rădăcini filiforme. Tulpină erectă, înaltă de (10) 30—60 (100) cm, ușor muchiată, (5) 7—11-foliată. Frunze bazale 1—3 (4), reduse, vaginiforme, de obicei violacee cel puțin spre vîrf, cele mijlocii oblong ovate pînă la oblong lanceolate, lungi de 4—20 cm și late de 1,5—3,5 (5) cm, glabre, mate, mai lungi decît internodiile, longitudinal nervate, cu nervurile proeminente pe dos, acute sau acuminate, cea supremă liniar lanceolată, mai scurtă decît internodiul. Inflorescența laxă, ușor nutantă înainte de înflorire, cu (4) 8—15 flori. Bractei lanceolate sau ovate lanceolate, multinervate, acute sau acuminate, mai scurte decît florile, numai cele inferioare uneori mai lungi. Tepale la început campanulate apoi divergente, la interior albicioase, verzui sau rozee, roșcat nervate, la exterior cenușiu spălăcit rozee și puberule, cele laterale interne puțin mai scurte, obtuze. Label de lungimea tepalelor externe (10—12 mm); articulul posterior alb, roșu nervat, la bază cu

puncte portocalii, cel anterior circular, cu marginile ondulat crenate, alb sau rozu, fin nervat, la bază cu 2 dungi galbene. Polinii 4, galbene deschis, prinse într-un retinacul. Ovar alungit, fuziform, cu 6 muchii, contras în pedicelul alungit, scurt păros, curbat de la inserție. Capsulă mare, scurt cilindrică, lungă de 14 — 18 mm și de 4 — 8 mm în diametru, cu baza contrasă, pendentă. Semințe mici, alungite, brunii deschis. — VI — VIII.

Stațiunea. Pajiști mlăștinoase, turbării eutrofe, marginea lacurilor și a bălților, mai rar prin păduri mlăștinoase sau pe locuri zvintate.

Răsp. în țară: Jud. Maramureș: Sighet, Borșa pe V. Repede, Petrova pe Mt. Paltin, Vișeu de Sus și de Jos. Jud. Satu-Mare: Carei. Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna, Năsăud, Bistrița, Zagra, Dumbrăveni. Jud. Cluj: Cluj (Făget, V. Morii, Mănăstur), Someșeni, Sălcița, Feleac, Vlcele, Florești, Traniș. Jud. Mureș: Sighișoara, Sovata. Jud. Harghita: Borsec, Bîlbor pe Pîr. Rușilor, Toplița, Tușnad pe Mt. Pucioșu, Sînsimion, Sînmartin, Sîncrăieni, Voșlobeni, Joseni, Lueta. Jud. Covasna: Zagon. Jud. Brașov: Brașov, Bran, Stăpîni, Săcele, Hărman, Prejmer, Codlea. Jud. Sibiu: Agnita, Merghindeal, Mediaș, Sibiu la Turnișor, Ocna Sibiului, Șura Mare, Vestem, Bradu, Arpașul de Sus. Jud. Alba: Blaj, Runc, Vidra, Scărișoara, Mții Trascăului, Gălda de Sus. Jud. Hunedoara: Romos, Cîmpu lui Neag, Măgureni, Subcetate, Orăștie, Covragiu, Ruși, Mții Relezatului, Șerel pe Cleanța Cozma, Petroșeni la Cetatea Bolii. Jud. Arad: Gurahonț. Jud. Timiș: Lugoj. Jud. Caraș-Severin: Botlova, Armeniș. Jud. Mehedinți: Ogradena. Jud. Vâlcea: Găujani. Jud. Argeș: Cîmpulung. Jud. Prahova: Posada, Comarnic, Slănic, Mt. Feteleu în V. Lesper. Jud. Buzău: Buzău în Păd. Frasinu. Jud. Ilfov: Snagov, Căldărușani. Jud. Constanța: Constanța la Mamaia lângă Lacul Siutghiol. Jud. Tulcea: Delta Dunării. Jud. Bacău: Slănic. Jud. Neamț: Piatra Neamț pe Cernegara, Hangu, Bicaș, Schitul Dura, Mt. Ceahlău. Jud. Iași: Iași pe Dl. Repede, Birnova, Scobinți, Hadimba, Mironcasa, Țibana. Jud. Suceava: Schitul Rarău, Lucina, Dumbrava, Suceava, Bosanci.

Variabilitatea speciei

- 1 a Plantă robustă, înaltă de 60 — 100 cm, cu frunze mari, lungi pînă la 20 cm și lato de 3,5 — 4,5 cm
f. *elatiol* (Panțu) Borza Consp. fl. Rom. I (1947) 52. — *E. palustris* var. *β. elatiol* Panțu Orchid. Rom. (1915) 168. — Jud. Cluj: Cluj. Jud. Ilfov: Căldărușani pe marginea lacului.
- 1 b Plantă mică, cu frunze mai mici 2
- 2 a Plantă scundă, înaltă pînă la 25 (30) cm, cu frunze mici, lungi pînă la 5 cm.
f. *parvifolia* (Schur) Borza l.c. — *E. palustris* Cr. a. *parvifolia* Schur Enum. pl. Trans. (1866) 650. — Jud. Sibiu: Ocna Sibiului.
- 2 b Plantă mai înaltă, cu frunze mai mari
f. *palustris*. — *E. palustris* f. *typica* Nyár. Kv. fl. (1941) 136. — Frecventă.

Răsp. gen.: Europa, Caucaz, Crimeea, Asia Mică, Asia temperată, Japonia, Africa de N.

Planșa 152. — 1. *Arum orientale* MB. — 2. *Arisarum vulgare*, Targ.-Tozz. — 3. *Calla palustris* L.



Ordinul PALMALES

Fam. PALMAE A. L. JUSS. *)

Gen. pl. (1789) 37. — *Arecaceae* C. H. Schulz-Schulzenstein Nat. Syst. Pflanzenr. (1832) 317, nom. altern.

Plante perene, adesea cu port arborescent, cu tulpina acoperită de cicatricele frunzelor căzute sau cu rămășițele pețiolilor. Frunze palmat sau penat divizate, uneori foarte mari, cu pețiol vaginant. Flori de tipul 3 sau 6, în inflorescențe cimoase sau racemoase, adesea foarte mari. Fruct bacă, drupă sau nucleu.

Familia cuprinde cca 130 de genuri, cu cca 1200 de specii, răspândite în regiunile tropicale, subtropicale sau mediteraneene, cunoscute în general sub numele de palmieri.

La noi se cultivă ca plante decorative de apartament și grădini (care însă nu iernează în aer liber): *Chamaerops humilis* L., originară din regiunea mediteraneană și *Phoenix canariensis* Chabaud, din Insulele Canare.

Mai sint cultivate la noi și alte specii din această familie, însă numai în sere calde.

Ordinul ARALES

Fam. 125. ARACEAE Neck **)

in Acta Acad. Theod. Palat. II (1770) 462.

Plante perene ierbacee sau în regiunile tropicale și lemnoase. Rizom repent ± cilindric sau tuberizat, cu cicatrice foliare evidente. Frunze de obicei numai bazale, pețiolate, triunghiular hastate sau sagitate, uneori cordat lat ovate sau reniforme, mai rar liniare, liniar lanceolate sau ensiforme, sesile. Nervațiunea reticulată, uneori paralelă. Flori mici, hermafrodite sau unisexuate monoice, cu perigon din 3—6 tepale sau fără perigon, grupate ± dens în inflorescență carnoasă, cilindrică, de tip spadix, însoțită de o frunză bracteantă (spat) de obicei mult mai lungă, de formă și culoare variată. Androceu din (2) 6 (8) stamine, rareori mai numeroase. Gineceu superior cu ovar 3-carpelar, 1—3-locular, multiovulat. Fruct baciform. Semințe de obicei albuminate.

Familia cuprinde cca 100 de genuri cu peste 1500 de specii, cele mai multe tropicale.

Determinarea genurilor

- 1 a Frunze liniare sau ensiforme, sesile, late până la cca 2 cm. Flori cu perigon 783. **Acorus**
- 1 b Frunze triunghiular hastate, sagitate sau cordat lat ovate, evident pețiolate. Flori nude (fără perigon) 2
- 2 a Spadice cu apendicel terminal neacoperit de flori. Flori toate unisexuate, monoice. Frunze triunghiular hastate sau sagitate, cu nervurile laterale evident reticulate 785. **Arum**

*) Prelucrată de A. Nyárády.

***) Prelucrată de E. Tópa în colaborare cu Al. Beldie.

- 2 b Spadice pînă la vîrf acoperit de flori. Flori hermafrodite, numai la vîrful inflorescenței unisexuate masculine sau sterile. Frunze cordat lat ovate sau reniforme, cu nervurile laterale de ordinul I paralele

784. *Calla*

Genul 783. **ÁCORUS** *) L.

Sp. pl. ed. I (1753) 324, Gen. pl. ed. V (1754) 151.

Caracterele genului cuprinse în descrierea speciei.

Genul cuprinde 2 specii răspindite în regiunile temperate ale emisferei de nord.

A. calámus L. Sp. pl. ed. I (1753) 324. — *A. odoratus* Lam. Fl. Fr. III(1778) 299. — *A. vulgaris* Simk. Enum. fl. transs. (1887) 514. — *Calamus aromaticus* Güldenst. Reise II (1791) 327. — Obligeană. — Orvosi kálmos. — Gemeiner Kalmus. — Exs.: FRE nr. 1456 b. — le.: Pl. 131, fig. 2, 2a.

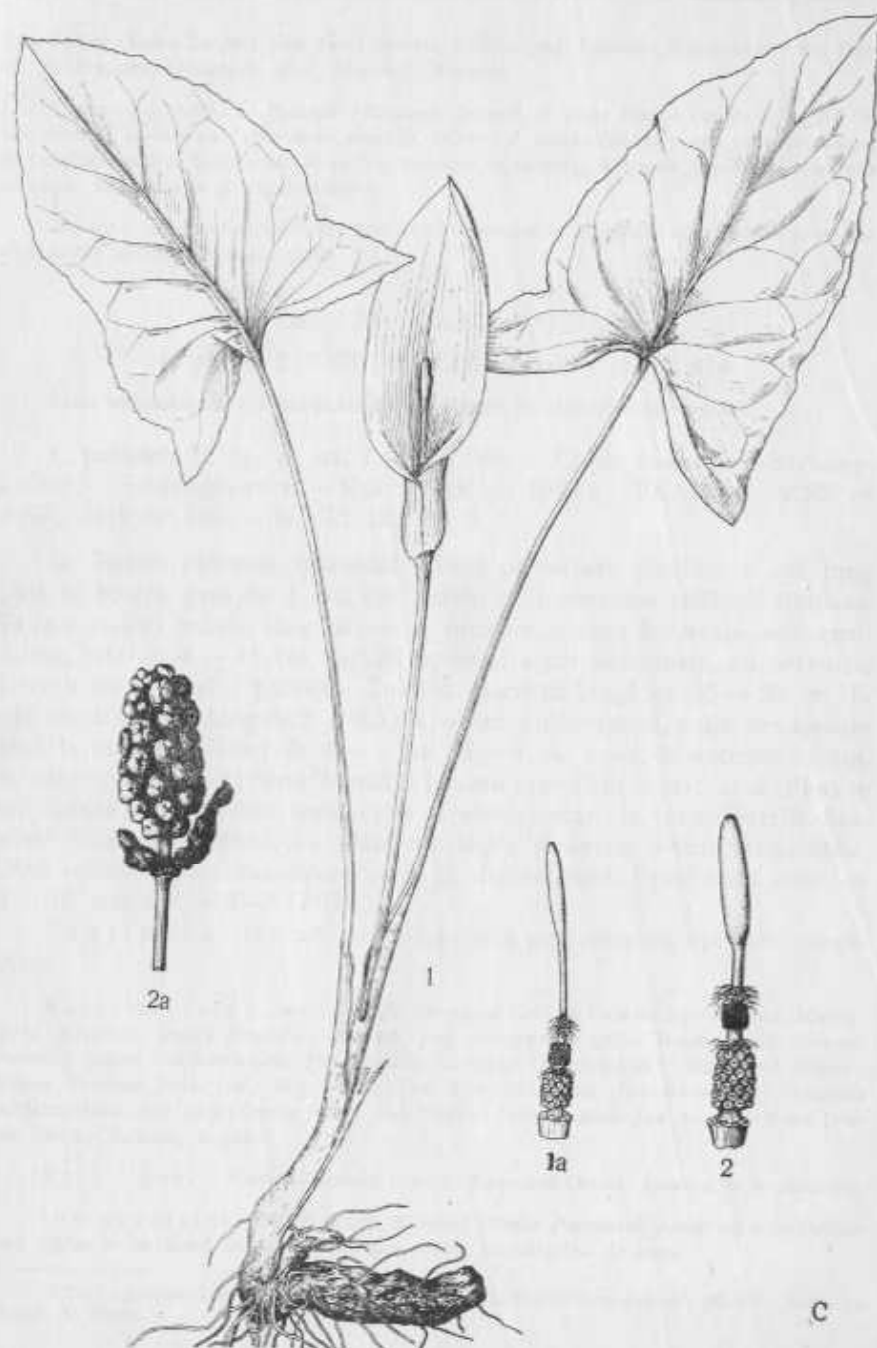
4. Plantă lax cespitoasă, cu rizom orizontal puternic, simpodial ramificat, lung de 25 — 50 (150) cm și gros de 1 — 3 cm, cărnos, ușor comprimat, în partea superioară cu cicatrice de frunze, în cea inferioară cu rădăcini adventive cărnoase, alburii, după uscare cu miros aromatic. Tulpină erectă, înaltă de 60 — 120 (150) cm, evident 4-muchiata. Frunze ensiforme, late de (1) 2 cm, lungi pînă peste 60 cm, cu vagină roșcată spre bază, pe ambele fețe cu nervura mediană proeminentă. Spadice lung de 4,5 — 11 cm, îngust, la vîrf obtuz, cu frunză bracteantă de 2 — 3 ori mai lungă, aparent terminală și în continuarea tulpinii. Flori mici, verzui sau galbene, hermafrodite, foarte îndesuite. Perigon cu 6 tepale mai late decît lungi, cu vîrf obtuz încovoiat, persistente pe fruct. Stamina 6, cu filamente scurte, îngust liniare și antere dehiscente prin crăpături longitudinale. Ovar 2—3-locular, cu stil foarte scurt și stigmat papilos. Fruct bacă alungită, roșiatică, cu semințe fuziforme, la noi de obicei nu se dezvoltă. — V — VII.

Stațiunea. Sporadică prin bălți și locuri mlăștinoase, pe malul apelor stagnante sau lin curgătoare.

Răsp. în țară: Încetățenită în următoarele localități: Jud. Cluj: Cluj, Florești, Coasta. Jud. Mureș: Sighișoara, Albești. Jud. Brașov: Brașov, Comana, Făgăraș, Drăușeni. Jud. Sibiu: Bradu, Daia. Jud. Alba: Alba Iulia, Drimbar, Vințu de Jos. Jud. Hunedoara: Simeria. Jud. Bihor: Oradea la Băile 1 Mai. Jud. Arad: Arad, Ineu. Jud. Timiș: Bogda, Beregsău, Banloc, Lugoj. Jud. Caraș-Severin: Pojejeňa. Jud. Mehedinți: Dubova, Gruia, Gîrla Mare.

*) De la grecescul *akoros*, numele plantei la Dioscoride și Pliniu.

Planșa 153. — 1. *Arum maculatum* L., 1a. spadice. — 2. *A. orientale* M.B., spadice, 2a. inflorescență fructiferă.



Jud. Tulcea : Delta Dunării. *Jud. Iași* : Bucium, Nițlea. *Jud. Suceava* : Dumbrava, Vatra Dornei la Argescu, Clocănești. *Jud. Botoșani* : Bucecea.

Întrebuintări. Rizomii (*Rhizoma Calami*) în stare uscată conțin 1,5 – 3,5 % ulei esențial, în care s-au identificat asarona, calamoful, asarilaldehida și alte principii active. Se întrebuintează ca tonic amar, respectiv stomahic, în anorexii, dispepsii; prezintă și o acțiune sedativă, antiaritmică și anticonvulsivă.

Răsp. gen. : Originară din Asia de S; introdusă în Europa în sec. XVI-lea și răspândită astăzi aproape în toate țările.

Genul 784. *CALLA* *) L.

Sp. pl. ed. I (1753) 968, Gen. pl. ed. V (1754) 414.

Gen monotipic, cu caracterele cuprinse în descrierea speciei.

C. palustris L. Sp. pl. ed. I (1753) 968. — Coadă smeuului. — Sárkánygyöker. — Schlangenwurz. — **Exs. :** FRE nr. 1008 a; FEAH nr. 2292 et 3889; FHE nr. 400. — **le. :** Pl. 152, fig. 3.

4. Rizom puternic, orizontal, tîrîtor pe sol sau plutitor în apă, lung pînă la 50 cm, gros de 1 – 2 cm, verde, cu numeroase rădăcini fibroase. Frunze numai bazale, lung pețiolate, lucioase, cordat lat ovate sau reniforme, late de 4 – 11 cm, la vîrf brusc și scurt acuminate, cu nervurile laterale de ordinul I paralele. Tulpină floriferă lungă de 15 – 30 cm, la vîrf cu un spadice lung de 2 – 2,5 cm, obtuz, cu flori mici, nude, des așezate pînă la vîrf. Spat lung de 6 – 7 cm, eliptic sau ovat, la exterior verzui, la interior alb, la vîrf brusc îngustat într-un apendicel îngust, acut. Flori în majoritate hermafrodite, numai cele superioare masculine, rareori sterile. Stamine 6 sau numeroase, cu filamente lățite și antere scurte, elipsoidale. Ovar unilocular, cu numeroase ovule și stigmat sesil. Fruct bucă roșie, cu 4 – 10 semințe. — V–VII (IX).

Stațiunea. Sporadică și abundentă prin mlaștini, ape încet curgătoare.

Răsp. în țară : *Jud. Cluj* : V. Someșului Cald la Pietrele Onachi. *Jud. Mureș* : Deda, Răstolița, Lunca Bradului, Stînceni. *Jud. Harghita* : Toplița, Dealu, Praid, Corund, Remetea, Joseni, Miercurea-Ciuc. *Jud. Covasna* : Covasna, Comandău pe V. Bîsca. *Jud. Brașov* : Brașov, Prejmer, Beia. *Jud. Sibiu* : Avrig. *Jud. Alba* : Mănărade. *Jud. Hunedoara* : Petroșeni la Piatra Roșie. *Jud. Dolj* : Lunca Jiului. *Jud. Tulcea* : Delta Dunării. *Jud. Suceava* : Vatra Dornei, Dorna-Cîndreni, Coșna.

Răsp. gen. : Europa Centrală și de N, Extremul Orient, America de N atlantică.

Întrebuintări. Plantă toxică. Rizomul (*Radix Dracunculi palustris*) a fost odinioară folosit în medicină populară, mai ales contra mușcăturilor de șerpi.

*) De la grecescul *kállas* = frumusețe, referitor la florile frumoase ale plantei; nume de plantă la Pliniu.

Genul 785. **Ā R U M** *) L.

Sp. pl. ed. I (1753) 966; Gen. pl. ed. V (1754) 413.

Plante ierbacee, perene, cu rizom tuberos. Frunze numai bazale, sagitate, pețiolate. Peduncul floral scapiform, la vîrf cu un spadice. Flori monoice, verticilate pe axa spadicelui, cele superioare masculine, cele inferioare femele; atît între florile masculine și cele femele, cît și deasupra florilor masculine se află flori sterile, rudimentare, ± numeroase, globuloase, cu vîrf filiform. Spadice în partea superioară nud, terminat cu un apendice claviform. Spat infundibuliform, la bază convolut și închis în formă de cornet, spre mijloc puțin strangulat, în partea superioară oblong eliptic sau acut. Ovar cu numeroase ovule. Fruct bacă roșie.

Genul cuprinde 15 specii răspîndite în regiunea mediteraneană și Europa Centrală.

Determinarea speciilor

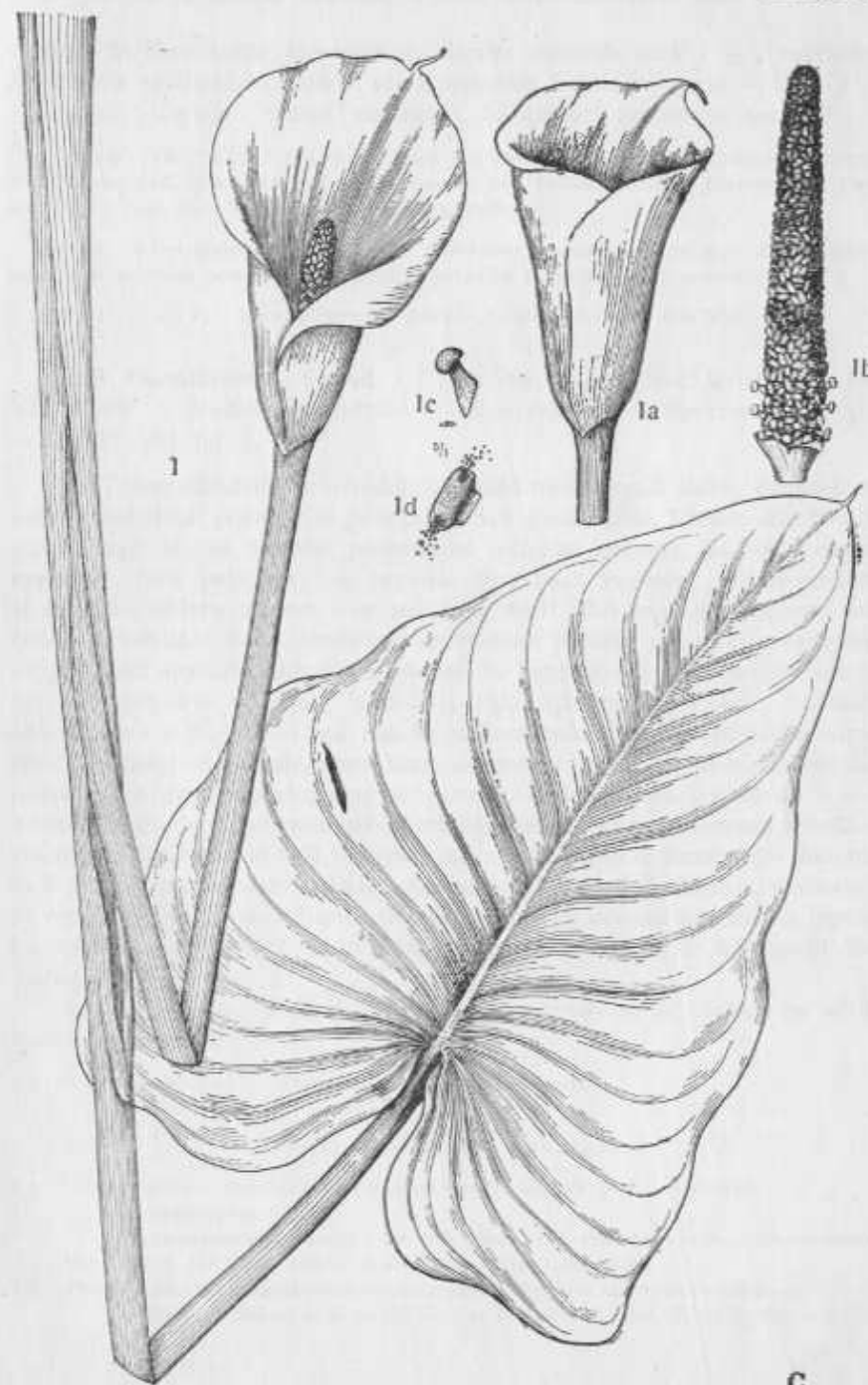
- 1 a Tuber disciform sau globulos. Frunze verzi. Florile sterile de la baza inflorescenței masculine dispuse în 3—4 verticile. Apendicele spadicelui scurt pedicelat; pedicelul violet 1. **A. orientale**
- 1 b Tuber cilindric sau ovoidal. Frunze de regulă maculate. Florile sterile de la baza inflorescenței masculine dispuse în 2 (3) verticile. Apendicele spadicelui cu pedicelul aproape de aceeași lungime ca partea îngroșată; pedicelul de regulă gălbui 2. **A. maculatum**

1. **A. orientale** M.B. Fl. taur.-canc. II (1808) 407, emend. Engl. in DC. Monogr. Phan. II(1879) 587; Fl. U.R.S.S. III(1935) 485. — 1e.: Pl. 152, fig. 1; Pl. 153, fig. 2, 2a.

4. Tuber disciform sau globulos, cu brazdă transversală evidentă. Frunzele și pedunculul floral pornesc dintr-o adîncitură a rizomului. Frunze cîte 2 — 3, hastat sagitate, proeminent reticulat nervate, lung pețiolate, cu pețiolul spre bază vaginant; lobul median al frunzelor oblong, acut, de 2 — 3 ori mai lung decît lobi lateralii, patenți sau reflecți. Peduncul floral puțin mai scurt decît pețiolii. Tubul spatului alungit ovoidal, la interior alb; lamina spatului (partea superioară, deschisă) cca de 2 ori mai lungă decît tubul, închis purpurie, uneori numai purpuriu nuanțată sau verzuie, deschisă în partea superioară. Inflorescența femelă cca de 2 ori mai lungă decît cea masculă. Între inflorescența femelă și cea masculă se află 3 — 4

*) De la grecescul *dros* = utilitate, în trecut planta fiind mult utilizată în medicina empirică; numele unei specii de *Arum* la Teofrast.

Planta 154. — 1. *Zantedeschia aethiopica* (L.) Spr., 1a. floare nedeschisă, 1b. pistil, 1c. stigmat, 1d. stamină.



verticile de flori sterile, iar deasupra florilor masculine încă 1 — 2 verticile. Apendicele spadicelui cilindric, scurt pedicelat, închis purpuriu — III — IV.

Stațiunea. Păduri, tufărișuri, în stațiuni umbroase, umede.

Răsp. În țară: Jud. Gorj: Tîrgu Jiu. București: Mogoșoaia, Băneasa, Otopeni, Păd. Rîloasa, Jud. Ilfov: Bufta, Pasărea, Comana, Jud. Tulcea: Babadag, Beștepe, Jud. Vaslui: Bîrlad, Jud. Iași: Iași la Copou și Galata, Trifești.

Obs. A fost adesea confundată cu *A. maculatum* L. și astfel o bună parte din stațiunile indicate în literatură pentru această specie se pot referi în realitate la *A. orientale*.

Răsp. gen.: Europa Centrală, Balcani, Crimeea, Caucaz, Asia Mică.

2. *A. maculatum* L. Sp. ed. I (1753) 766, emend. Mill. Gard. Dict. ed. VIII (1768).— Rodul pămîntului.— Kontyvirág.—Gefleckter Aronstab.— le.: Pl. 153, fig. 1, 1a.

4. Tuber cilindric sau ovoidal cu brazdă transversală slabă. Frunzele și pedunculul floral pornesc de pe o ridicătură a rizomului. Frunze cîte 2 — 3, hastat sagitate sau hastate, proeminent reticulat nervate, de obicei negru maculate, lung pețiolate, cu pețiolul spre bază vaginant; lobul median al frunzelor oblong, de cca 2 ori mai lung decît lobii laterali divergenți sau reflecți. Peduncul floral puțin mai scurt decît pețiolii, uneori cu puțin mai lung. Tubul spatului alungit elipsoidal, la interior alb, spre mijloc sau și mai sus purpuriu nuanțat; lamina spatului (partea superioară, deschisă) oblong lanceolată, de 2 — 3 ori mai lungă decît tubul, deschisă în partea superioară, la interior verzuie, către margini murdar purpurie, uneori neregulat pătată cu negru-purpuriu, mai rar alburie. Inflorescența femelă de 3 — 4 ori mai lungă decît cea masculă. Florile sterile dintre inflorescența femelă și cea masculă dispuse în 2(3) verticile, cele de deasupra inflorescenței masculine în 3 pînă la numeroase verticile. Apendicele spadicelui cilindric, pedicelat, de regulă violaceu, cu pedicelul gălbui, aproape de aceeași lungime ca partea îngroșată. Bace de cca 1 cm în diametru. Semințe sferice, de 4,5 mm în diametru. — IV — V.

Stațiunea. Păduri, în regiunea de cîmpie și de dealuri, pe soluri bogate în humus.

Răsp. În țară: Frecventă în toate regiunile țării.

Variabilitatea speciei

1 a. Florile sterile de deasupra inflorescenței masculine dispuse în 4 — 6 verticile

var. *maculatum*

f. *immaculatum* (Mutel) Topa in hoc loco. — *A. maculatum* subvar. *immaculatum* Mutel Fl. fr. III (1836) 339. — Frunze nemaculate. — Frecventă.

1 b. Florile sterile de deasupra inflorescenței masculine dispuse în mai multe verticile

var. *alpinum* (Schott et Kotschy) Engl. in DC. Monogr. phan. II (1879) 595. — *A. al-*

pinum Schott et Kotschy in Bot. Zeit. (1851) 285. — *A. gracile* Unverr. in Verh. Sieb. Ver. Naturf. (1854) 173. — *A. intermedium* Schur in Schott Prodr. (1860) 91. — *A. maculatum* B., *angustatum* Engl. in DC, l.c. — Jud. Bistrița-Năsăud; Dumbrăveni. Jud. Mureș; Sibiușoara, Gurghiu. Jud. Harghita; Cristuru Secuiesc. Jud. Alba; Mănărade. Jud. Hunedoara; Orăștie. Jud. Arad; Arad în Păd. Ciala, Pecica, Sebiș, Nădălbăuți. Jud. Caraș-Severin; Băile Herculane, V. Dunării la Cazane.

Răsp. gen.: Europa Centrală și de N, Peninsula Balcanică, Caucaz, Asia Centrală de S.

Obs. Din familia *Aroaceae* se cultivă la noi mai frecvent ca plante decorative de apartament: *Monstera deliciosa* Liebm. (*Philodendron pertusum* Kunth et Bouché) din Mexic (Pl. 155, fig. 1, 1a, b), *Zantedeschia aethiopica* (L.) Spr. (*Calla aethiopica* L.) din Africa de S (Pl. 154, fig. 1, 1a-d), *Arisarum vulgare* Targ.-Toza., din regiunile mediteraneene (Pl. 152, fig. 2) și *Alocasia indica* (Roxb.) Schott din India.

Fam. 126. LEMNACEAE *) S. F. Gray

Nat. Arrang. Brit. Pl. II (1821) 729.

Plante ierbacee perene, natante sau submerse, foarte mici, cu organe de asimilație asemănătoare unor frunzișoare (*fronde* sau tulpini taloide), verzi, plane sau convexe, ovate, orbiculare, obovate sau lanceolate, de obicei lungi până la 1 cm, dezvoltate succesiv una din alta prin înmugurire, rămânând înălțuite sau separându-se de timpuriu. Flori nude, unisexuate monoice, ascunse câte 3 (de obicei (1) 2 masculine și 1 femele) într-o excavație marginală a frondei, rareori dezvoltate și greu de observat; florile masculine reduse la o stamină, cele femele dintr-un ovar unilocular, cu 1—7 ovule, cu stigmat foarte scurt, infundibuliform. Fruct indehiscent sau neregulat dehiscent. Semințe cu testă coriacee.

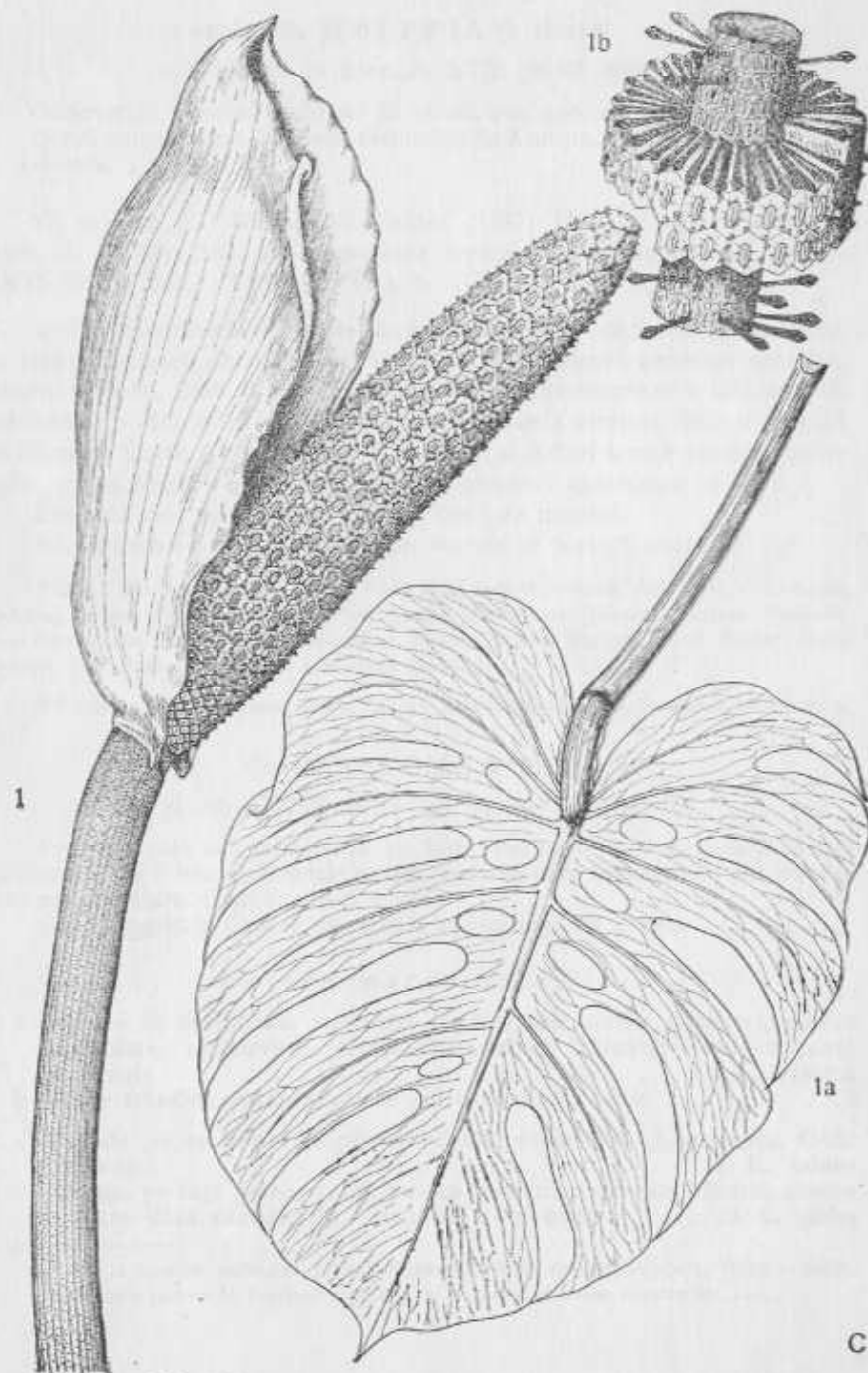
Familia cuprinde 3 genuri, cu cca 25 de specii răspândite pe tot globul.

Determinarea genurilor

- 1 a Plantă fără rădăcini. Fronde orbiculare, de 0,5—1,5 mm în diametru, cu ambele fețe convexe 786. *Wolffia*
 1 b Plante cu rădăcini. Fronde pe față plane, de (1) 2—10 mm în diametru 2
 2 a Fronde cu o singură rădăcină filiformă 787. *Lemna*
 2 b Fronde cu un fascicul de rădăcini 788. *Spirodela*

*) Prelucrată de E. Topa.

Planșa 155. — 1. *Monstera deliciosa* Liebm., inflorescență, 1a, frunză mult micșorată, 1b, porțiune din inflorescența fructiferă (axa inflorescenței, modul de așezare a mericarpelor și bracteolele).



Genul 786. **WÓLFFIA***) Horkel

ex Schleider in Linnaea XIII (1839) 389.

Caracterele genului cuprinse în descrierea speciei.

Genul cuprinde cca 12 specii răspândite în Europa, Africa, Asia tropicală și America.

W. arrhiza (L.) Wimm. Fl. Schles. (1857) 140. — *Lemna arrhiza* L. Mant. II (1771) 294. — *Telmatophace arrhiza* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 635. — Exs. : FRE nr. 754 a, b. — **le.** : Pl. 156, fig. 1, la, b.

21. Fronde orbiculare, lipsite de rădăcini, de 0,5 — 1,5 mm în diametru, cu fața superioară slab convexă, verde și cea inferioară puternic convexă, alburii-verzuie; dintr-o adincitură posterioară înmugurește o altă frondă. Inflorescența fără spat, cu o singură floare masculă formată dintr-o stamină cu filament foarte scurt și anteră biloculară, și 2 flori femele cu ovar unilocular, cu un singur ovul. La noi nu s-au observat exemplare cu flori.

Este cea mai mică plantă cu flori din țara noastră.

Stațiunea. Ape stagnante, bogate în materii organice.

Răsp. în țară : Jud. Bihor : Mădăraș pe canalul Corhana. Jud. Timiș : Timișoara, Liebling, Banloc, Lugoj. București în împrejurimi (Pantelimon, Cornica, Pasărea, Fundeni). Jud. Ilfov : Lacul Snagov, Mrea Căldărașani, Scroviștea, Mrea Țigănești. Jud. Tulcea : Delta Dunării. Jud. Bacău : Mircești în meandrele Siretului.

Răsp. gen. : Europa, Africa, Caucaz, Asia Centrală, India, Indonezia și Australia.

Genul 787. **LÉMNA**)** L.

Sp. pl. ed. I (1753) 970; Gen. pl. ed. V (1754) 417.

Frondă ovată sau lanceolată, pe fața inferioară cu o singură rădăcină filiformă și cu 2 brazde laterale posterioare din care înmuguresc noi fronde. Antere biloculare. Ovar cu 1—6 ovule.

Genul cuprinde 7 specii răspândite aproape pe tot globul.

Determinarea speciilor

- 1 a Fronde în majoritate submerse (numai cele fertile natante), eliptic lanceolate, uninervate, pedicelate, cruciat înlănțuite, cele natante 3-nervate 1. **L. trisulea**
- 1 b Toate frondele natante, ovate sau orbiculare, sesile 2
- 2 a Fronde pe ambele fețe plane, pe cea superioară ± crenate. Ovar uniovulat 2. **L. minor**
- 2 b Fronde pe față plane, verzi, pe dos puternic convexe, alburii, adesea solitare (fără ramificații). Ovar cu 4—6 ovule 3. **L. gibba**

*) De la numele medicului Johann Friederich Wolff din Schweinfurt (1778 — 1806).

**) Numele plantei la Teofrast, probabil de la grecescul *limne* = mlaștină, iaz.

1. *L. trisulca* L. Sp. pl. ed. I (1753) 770. — *Staurogeton trisulcus* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 636. — Lintîță. — Békalencse. — Wasserlinse. — Exs.: FRE nr. 2174. — le.: Pl. 156, fig. 2, 2a; Prod. Fl. ed. II, 2 (1939) 347, fig. 1.

4. Frondă pe margini slab sinuat dințate, de 2 feluri: cele submerse (majoritatea) sterile, lanceolate, lungi de (2) 5 — 10 mm, uninervate, îngustate în pedicel lung, cel din generații diferite așezate în cruce, verzi deschis sau roșietice, fără stomate; cele natante sterile, ovate sau ovate lanceolate, 3-nervate, pe fața inferioară cu stomate. Spatul (bracteea) inflorescenței saciform închis, cu o deschizătură îngustă. la maturitate (prin creșterea florilor) neregulat sfișiat. Fruct simetric. Semințe de cca 1,1 mm lungime, cu 12 — 15 brazde. — VI.

Stațiunea. Ape stagnante, bogate în materii organice.

Răsp. în țară: Comună în regiunea de cîmpie și de dealuri.

Răsp. gen.: Europa, Asia, Africa de N, Insulele Mauritius, America de N și Australia.

2. *L. minor* L. Sp. pl. ed. I (1753) 770. — Lintîță. — Békalencse. — Wasserlinse. — Exs.: FRE nr. 2173. — le.: Pl. 156, fig. 3, 3a; Prod. Fl. ed. II, 2 (1939) 347, fig. 2.

4. Frondă conforme, natante, orbiculare, eliptice sau obovate, de (1) 2 — 3 (6) mm în diametru, sesile, pe ambele fețe plane și verzi sau (mai ales în partea inferioară) ± roșietice, pe față puțin carenate, cu stomate și 3 (4 — 5) nervuri. Spatul inflorescenței închis, cu o deschizătură îngustă, mai târziu neregulat sfișiat. Semințe de cca 1 mm lungime, cu 12 — 15 brazde adânci și neregulate. — V—VI.

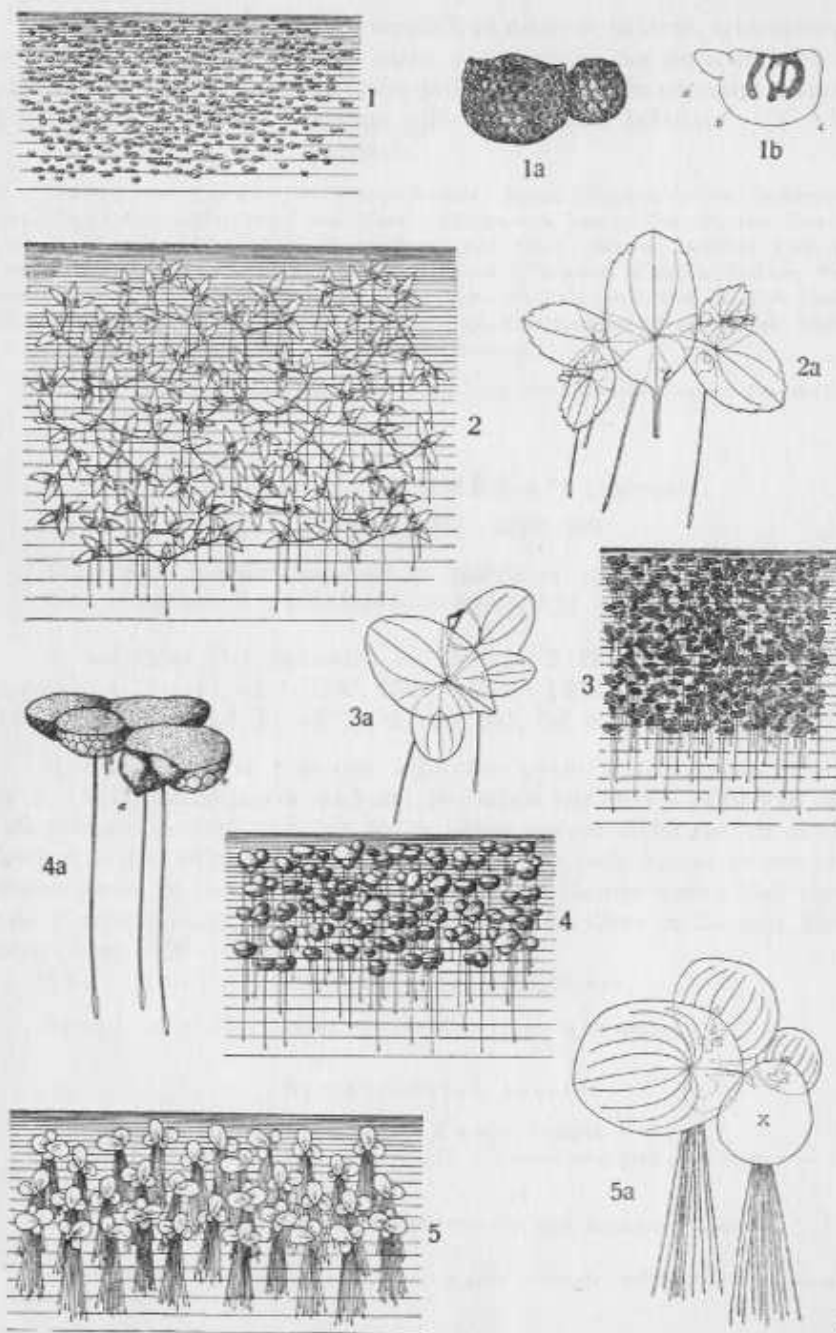
Stațiunea. Ape stagnante și încet curgătoare, adesea în colonii întinse.

Răsp. în țară: Comună de la cîmpie pînă în regiunea montană.

Răsp. gen.: Aproape pe tot globul.

3. *L. gibba* L. Sp. pl. ed. I (1753) 970. — *Telmatophace gibba* Schur Enum. pl. Transs. (1866) 635. — Exs.: FRE nr. 2172. — le.: Pl. 156, fig. 4, 4a; Prod. Fl. ed. II, 2 (1939) 347, fig. 3.

Planșa 156. — 1. *Wolffia arrikza* (L.) Wimm., 1a. două exemplare mărite, 1b. planta în secțiune longitudinală (a. mugure, b. ovar, c. anteră). — 2. *Lamna trisulca* L., o colonie, 2a. exemplare în floare. — 3. *L. minor* L., o colonie, 3a. patru exemplare, unul cu fruct. — 4. *L. gibba* L., o colonie, 4a. patru exemplare, unul cu fruct(a). — 5. *Spirodela polyrrhiza* (L.) Schl., o colonie, 5a. frondă hibernantă.



4. Fronde conforme, foarte variabile ca mărime, natante, orbiculare sau obovate, relativ groase, pe față plane, viu verzi, pe dos puternic convexe, alburii, de obicei de timpuriu devin gălbui. Rădăcina cu rizomită ascuțită. Fruct simetric, cu 4—7 semințe adânc și neregulat brăzdate — V—VI. Stațiunea. Ape stagnante.

Răsp. în țară: Jud. Bistrița-Năsăud: Rodna, Nimigea de Jos, Dumbrăveni. Jud. Cluj: Cojocna, Cluj, Boju. Jud. Mureș: Sighișoara la Venchi, Ungheni. Jud. Covasna: Olteni. Jud. Sibiu: Sibiu, Ruși, Bradu, Tapu. Jud. Bihor: Salonta, Mărtișaz, Cefa. Jud. Arad: Arad, Ceala, Micălaca, Șiria, Ineu. Jud. Timiș: Timișoara la Mehala, Liebling. București: Băneasa, Mrea Pasărea. Jud. Ilfov: Mrea Țigănești, Malu Spart, Comana. Jud. Tulcea: Delta Dunării. Jud. Vaslui: Voinesti. Jud. Iași: Iași, Mînzărești, Miroslava, Cristești, Vlădeni, Lunca Cetățuii, Ungheni-Prut. Jud. Suceava: Suceava.

Răsp. gen: Europa, Caucaz, Armenia, Iran, Africa, Insulele Canare, America de N și S, Australia.

Genul 788. SPIRODÉLA *) Schleiden

in Linnaea XIII (1839) 391.

Caracterele genului cuprinse în descrierea speciei.

Genul cuprinde 2 specii răspândite aproape pe tot globul.

S. polyrhiza (L.) Schleiden in Linnaea XIII (1839) 392. — *Lemna polyrhiza* L. Sp. pl. ed. I (1753) 970. — Exs.: FRE nr. 131 a-c. — le.: Pl. 158, fig. 5, 5a; Prod. Fl. ed. II, 2(1939) 347, fig. 4.

4. Fronde natante conforme, subrotund ovate, relativ groase, lungi de (2) 3—8(11) mm și late de cca 5 mm, pe ambele fețe cu 5—11 nervuri laterale palmate, pe față verzi, pe dos de obicei purpuriu-violacee, cu câte un fascicul de 6—16 rădăcini filiforme, roșietice sau palid verzui, pornind din același punct, cu rizomită ascuțită. Stamine cu filamente spre bază îngustate și antera 4-oculară, longitudinal dehiscentă. Ovar cu 2 ovule. Fruct monosperm. — V—VI.

Stațiunea. Ape stagnante și încet curgătoare.

Răsp. în țară: Comună în regiunea de câmpie și de dealuri.

Variabilitatea speciei

f. polyrhiza. — Fronde lungi de (2) 3—4 mm. — Comună.

f. nigra Buchanan Herb. in A. et G. Syn. II. — Fronde lungi până peste 10 mm. — Jud. Bihor: Ovadea la Băile 1 Mai, Mărtișaz.

Răsp. gen.: Europa, Africa, Insulele Madeira, Asia, America și Australia.

*) De la cuvintele grecești *speira* — spirală și *dēlos* — evident, referitor la forma spiralată a trahidelor.

ADDENDA

DIAGNOSES PLANTARUM NOVARUM IN TOMO XII FLORAE R.S.R.
COMMEMORATARUM

AGROSTIS L.

A. coarctata Ehrh. var. *nyárádyana* Beldie, var. nova. — *A. bileana* Nyár. in Herb. — Ic.: Tab. 32, fig. 2a, b. — Spiculis 2,5 — 3 mm longis. Foliorum margo nitidus. Panicula 5,5 — 7 cm longa, elongato-ovoides, laxa, ramis solum superne spiculatis. Arista e spicula exserta. Caulibus 30 — 35 cm altis. — *Mitibus Fagayensis*: circa lacum Bilea, alt. 2030 m.s.m. Typus in Herb. Nyárády Cluj conservatur.

SESLERIA Scop.

S. coerulans Friv. ssp. *coerulans* f. *solaecolui* Cergely f. nova. A subspecie typica differt foliis quam caulis multo brevioribus. Panicula 1 cm longa. — *Mitibus Bucegensibus*; *Mitibus Fagayensis*. Typus in Herb. Bot. Inst. Cluj conservatur.

MELICA L.

M. ciliata L. var. *ciliata* f. *latifolia* Papp f. nova. Foliis usque 5 mm latis, ligulis usque 3 mm longis. — *Dist. Mehedinți*: inter pagos Virctorova et Gura Văii. Typus in Herb. Papp Iasi conservatur.

M. pieta K. Koch f. *piosa* Papp f. nova. Folia margine ciliata, pilis mollibus longisque praedita. — *Dist. Iasi*: in silvis Mirzești et Mitroslava. *Dist. Suceava*: Coșciugeni. Typus in Herb. Papp Iasi conservatur.

DANTHONIA DC.

D. provincialis Lam. et DC. var. *major* Buia var. nova.

Planta ultra 50 cm alta, robusta. Foliis ultra 2,5 mm latis. Panicula ultra 5 cm longa, spiculis 1,5 — 2 cm longis. Floribus magnis, valde aristatis. — *Distr. Mehedinți*: Cîmpu Mare inter pagos Cărbunesti et Săcelu. *Distr. Gorj*: Padiș. Typus in Herb. Inst. Agr. Craiova conservatur.

D. provincialis Lam. et DC. var. *mierodanthonia* Nyár. var. nova.

Arista paleae dimidio longior. Foliis caulinaribus superioribus a panicula remotis. — *Distr. Cluj*: Cluj ad Finațe in Coama Mîrgăului et supra vallem Chintău in rivulo Fizeșul. Typus in Herb. Nyárády Cluj conservatur.

SIEGLINGIA Bernh.

S. decumbens (L.) Bernh. f. *gigantea* Buia f. nova.

Caulis robustus, 40 — 60 cm altus, foliis latioribus et paniculis longioribus instructus. — *Distr. Hunedoara*: Hunedoara. *Distr. Caraș-Severin*: Borlova versus Mt. Mic. Typus in Herb. Inst. Agr. Craiova conservatur.

FESTUCA L.

F. drymeia Mert. et Koch f. *timpae* Morariu f. nova.

Antheris atro-violaceis. — *Distr. Brașov*: Mt. Tîmpa. Typus in Herb. Inst. Silv. Brașov conservatur.

F. ovina L. ssp. *ovina* var. *firmula* (Hack.) Hegi f. *nitida* Beldie f. nova.

Foliis nitidis vel apicem versus tantum scabriusculis. — *Mtibus Bucegiensibus*: Lăptici. Typus in Herb. Inst. Cerc. St. Pr. Silv. București conservatur.

F. vaginata W. et K. ssp. *buiae* var. *dubia* Beldie var. nova.

A ssp. *buiae* typicae per glumam superiorem ad 3 — 3,5 mm longam, folia ad 0,6 — 0,7 mm crassa (nonnulla superne 5 — 6-sulcata) nec non per paniculae ramos subtiliter scabros differt. — *Distr. Galați*: Hanu Conachi. Typus in Herb. ICSPS București conservatur.

F. rupicola Heuff. ssp. *saxatilis* (Schur) Beldie var. *daiea* Beldie var. nova.

Folia 7-nervata vel in eadem planta 5- seu 7-nervata, cum 3 vel 7 fasciculis sclerenchymaticis instructa, 0,6 — 0,9 (1,0) mm crassa. — *le.*: Tab. 111, fig. 6, 6a-c. — *Mtibus Rodnensibus, Ciucașensibus, Bucegiensibus et Făgărașensibus*. Typus in Herb. ICSPS București conservatur.

f. *minor* Beldie f. nova.

Palea manifeste aristata. — *Mtibus Ciucașensibus et Bucegiensibus*. Typus in Herb. ICSPS București conservatur.

ssp. *pachyphylla* (Deg.) Beldie var. *retezatensis* Beldie var. nova.

Foliorum sclerenchyma annulum continuum formans, inaequicrassum vel ± interruptum et (5) 7-nervatum. Panicula laxa. Arista (2,5) 3 — 4 mm longa. — *le.*: Tab. 96, fig. 104-105. — *Mtibus Retezatensibus* in cacumine Fața Fetei. Typus in Herb. Nyárády Cluj conservatur.

var. *rodnensis* Beldie var. nova.

Panicula coarctata, ± rigida. Arista 1 — 2,5 mm longa. Spiculae nonnunquam intense coloratae. — *le.*: Tab. 95, fig. 80. — *Mtibus Rodnensibus, Ciucașensibus, et Bucegiensibus*. Typus in Herb. Nyárády conservatur.

AGROPYRON Gaertn.

A. pectiniforme Roem. et Schult var. *imbricatum* (M. B.) A. et G. f. *barbatum* Nyár. ex Anghel et Morariu f. nova.

Glumis glabris subciliatisve. Paleis apice barbulatis. — *Distr. Tulcea*: Mt. Pricopanu prope Greci. Typus in Herb. Univ. Cluj conservatur.

A. brandzae Panțu et Solac. var. *nyárádyanum* Morariu var. nova.

Foliis 2 — 3 mm latis, partim concretis. Planta glabra, saltem in spicae rachidi atque in parte superiore caulis pilosa. — *Distr. Tulcea*: Mahmudia. Typus in Herb. Inst. Biol. Tr. Săvulescu București conservatur.

INDEX ALFABETIC

al ordinelor, familiilor și speciilor, cu sinonimele lor

<i>Achnatherum</i> P. Beauv	209	<i>Agropyron elongatum</i> (Host) P.B.	616
" <i>calamagrostis</i> (L.) P. Beauv.	209	" <i>farctum</i> Viv.	615
<i>Achroanthus</i> Raf	746	" <i>firmum</i> Presl	609
" <i>monophyllos</i> (L.) Green	746	" <i>goiranicum</i> Vis.	615
<i>Acorus</i> L.	772	" <i>imbricatum</i> (M.B.) Roem. et	
" <i>calamus</i> L.	772	Sch.	606
" <i>odoratus</i> Lam.	772	" <i>intermedium</i> (Host) P.B.	610
" <i>vulgaris</i> Simk.	772	" <i>juncum</i> (L.) P. B.	615
<i>Aegilops</i> L.	559	" <i>juncum</i> Schur	613
" <i>biuncialis</i> Vis.	563	" <i>panormitanum</i> (Bertol.)	
" <i>caudata</i> Ten.	559	Parl.	623
" <i>cylindrica</i> Host	559	" <i>pauciflorum</i> Schur	620
" <i>geniculata</i> Roth	560	" <i>pectinatum</i> P.B.	606
" <i>ovata</i> L.	560	" <i>pectiniforme</i> Roem. et Sch.	602
" <i>triangularis</i> Willd.	563	" <i>pilosum</i> Schur	614
" <i>triuncialis</i> L.	563	" <i>pinifolium</i> Nevski	606
<i>Aeluropus</i> Trin.	563	" <i>ponticum</i> Nevski	606
" <i>laevis</i> Trin.	563	" <i>prostratum</i> P.B.	602
" <i>littoralis</i> (Gouan) Parl.	563	" <i>pseudocaninum</i> Schur	620
<i>Agriopyrum</i> E. H. Krause	600	" <i>repens</i> (L.) P.B.	607
<i>Agropyron</i> Gaertn.	600	" <i>rigidum</i> Schur	613
" <i>alpinum</i> Schur	620	" <i>salinum</i> Schur	614
" <i>x apiculatum</i> Tscherm.	623	" <i>Savignoni</i> De Not.	614
" <i>Aucherii</i> Boiss.	614	" <i>Savignoni</i> Auct.	613
" <i>barbulatum</i> Schur	615	" <i>sclerophyllum</i> Novopokr.	606
" <i>bessarabicum</i> Säv. et Rays.	616	" <i>trichophorum</i> (Link) Richt.	614
" <i>biflorum</i> (Brign.) Roem. et		" <i>triticeum</i> Gaertn.	602
Sch.	610	" <i>villosum</i> Auct.	640
" <i>brandzae</i> Pantu et Sol.	606	" <i>violaceum</i> Lange	610
" <i>caesium</i> (Presl.) Bolle	608	<i>Agropyrum</i> P.B.	600
" <i>campestre</i> Gr. et Godr.	614	<i>Agrostis</i> L.	147
" <i>caninum</i> (L.) P.B.	619	" <i>alba</i> Auct.	148
" <i>collinum</i> Opiz	609	" <i>alpina</i> Scop.	163
" <i>cristatum</i> Auct.	602	" <i>alpina</i> Willd.	162

<i>Agrostis arundinacea</i> L.	179
" <i>biileana</i> Nyár.	161
" <i>bromoides</i> L.	209
" <i>Calamagrostis</i> L.	209
" <i>canina</i> L.	157
" <i>capillaris</i> L.	155
" <i>coarctata</i> Ehrh.	161
" <i>compressa</i> Willd.	152
" <i>decumbens</i> Host	152
" <i>densior</i> (Hack.) Grece.	163
" <i>diffusa</i> Host	151
" <i>dubia</i> Lam. et DC.	156
" <i>flavescens</i> Host	163
" <i>gigantea</i> Roth	152
" <i>hispida</i> Willd.	156
" <i>holciformis</i> M.B.	189
" <i>Hornungiana</i> Schur.	156
" <i>hybrida</i> Gaud.	158
" <i>interrupta</i> L.	167
" <i>moldavica</i> Dobr. et Beldie	157
" <i>patula</i> Gaud.	151
" <i>pisidica</i> Boiss.	163
" <i>rupestris</i> All.	162
" <i>rupestris</i> Willd.	163
" <i>scabriglumis</i> Boiss. et Reut.	152
" <i>semisericeolata</i> Dobr.	157
" <i>signata</i> Schur	148
" <i>silvatica</i> Host	152
" <i>silvatica</i> Poll.	155
" <i>spica-venti</i> L.	164
" <i>stolonifera</i> L.	148
" <i>stolonifera</i> Richb.	151
" <i>tenella</i> Hoffm.	156
" <i>tenuis</i> Sibth.	155
" <i>varia</i> Host	151
" <i>ventricosa</i> Gouan	143
" <i>verticillata</i> Schur	155
" <i>villosa</i> Chaix	172
" <i>vulgaris</i> Wither.	155
<i>Aira L.</i>	255
" <i>alissima</i> Mönch	258
" <i>ambigua</i> De Not.	256
" <i>aquatica</i> L.	434
" <i>caerulea</i> L.	352
" <i>caspitosa</i> L.	257
" <i>canescens</i> L.	252
" <i>capillaris</i> Host	255
" <i>caryophylla</i> L.	256
" <i>caryophylla</i> Baumg.	255
" <i>cristata</i> L.	235

<i>Aira dactyloides</i> Roch.	231
" <i>elegans</i> Willd.	255
" <i>flexuosa</i> L.	259
" <i>glauca</i> Schrad.	228
" <i>macrantha</i> Ldb.	235
" <i>montana</i> L.	280
" <i>parviflora</i> Thuill.	258
" <i>setacea</i> Huds.	259
" <i>stolonifera</i> Haussm.	258
" <i>triflora</i> Friv.	259
" <i>uliginosa</i> Weihe	259
<i>Airochloa glauca</i> Link	228
<i>Aitopsis caryophylla</i> (L.) Fr.	256
<i>Alocasia indica</i> (Roxb.) Schott	780
<i>Alopecurus L.</i>	113
" <i>aequalis</i> Sobol.	118
" <i>agrestis</i> L.	114
" <i>alissimus</i> Schur	117
" <i>arundinaceus</i> Poir.	113
" <i>brachyglottis</i> Peterm.	117
" <i>brachystachys</i> Jka.	119
" <i>bulbosus</i> Auct.	118
" <i>fulvus</i> Sm. et Sow.	118
" <i>geniculatus</i> L.	118
" <i>laguriformis</i> Schur	119
" <i>monspeliensis</i> L.	140
" <i>myosuroides</i> Huds.	114
" <i>nigricans</i> Hornem.	113
" <i>obscurus</i> Schur	117
" <i>pratensis</i> L.	117
" <i>ruthenicus</i> Weinm.	113
" <i>ventricosus</i> Pers.	113
<i>Ammophila</i> Host	181
" <i>australis</i> (Mabile) Porta	182
<i>Amphigenes carpatica</i> Jka.	483
<i>Anacamptis L.C.Rich.</i>	712
" <i>brachystachys</i> Nym.	715
" <i>pyramidalis</i> (L.) L.C.Rich.	712
<i>Andropogon L.</i>	40
" <i>angustifolius</i> Sibth. et Sm.	50
" <i>cernuus</i> (Ard.) Roxb.	61
" <i>Gryllus</i> L.	53
" <i>halapensis</i> Brot.	57
" <i>intermedius</i> R. Br.	53
" <i>Ischaemum</i> L.	50
" <i>Ravennae</i> L.	65
" <i>strictus</i> Host	65
<i>Anthoxanthum L.</i>	97
" <i>odoratum</i> L.	98
" <i>paniculatum</i> L.	509

<i>Antitragus aculeatus</i> Schur	130
<i>Apera</i> Adams.	164
" <i>interrupta</i> (L.) P.B.	167
" <i>spica-venti</i> (L.) P.B.	164
<i>Araceae</i> Neck.	771
<i>Aralces</i>	771
<i>Arecaceae</i> C.H. Schulz	771
<i>Arisarum vulgare</i> Targ.-Tozz.	780
<i>Aristella Bertol.</i>	209
" <i>bromoides</i> (L.) Bertol.	209
<i>Arrhenatherum P.B.</i>	260
" <i>avenaceum</i> P. B.	260
<i>Arrhenatherum biaristatum</i> Pet.	263
" <i>bulbosum</i> Presl	263
" <i>elatus</i> (L.) J. et C.	260
<i>Arum L.</i>	776
" <i>alpinum</i> Schott et Ky.	779
" <i>gracile</i> Unverr.	780
" <i>intermedium</i> Schur	780
" <i>maculatum</i> L.	779
" <i>orientale</i> M.B.	776
<i>Arundo L.</i>	215
" <i>australis</i>	211
" <i>canescens</i> Web.	171
" <i>donax</i> L.	215
" <i>epigeios</i> L.	180
" <i>intermedia</i> Gmel.	180
" <i>neglecta</i> Ehrh.	176
" <i>phragmites</i> L.	211
" <i>pseudophragmites</i> Hal. f.	181
" <i>stricta</i> Timm.	176
" <i>varia</i> Schrad.	176
" <i>vulgaris</i> Lam.	211
<i>Asprella nardiformis</i> Host	564
<i>Atropis</i> (Trin.) Rupr.	445
" <i>distans</i> (L.) Gris.	446
" <i>intermedia</i> Schur	449
<i>Avena L.</i>	264
" <i>adurgens</i> Schur	284
" <i>alpestris</i> Host	288
" <i>alpina</i> Smith	284
" <i>atherantha</i> Presl	271
" <i>aurata</i> All.	163
" <i>barbata</i> Brot.	271
" <i>bromoides</i> Schur	284
" <i>bulbosa</i> Willd.	263
" <i>calycina</i> Vill.	298
" <i>capillaris</i> (Host) Mert. et Koch	255
" <i>carpatica</i> Auct.	294

<i>Avena caryophylla</i> (L.) Web.	256
" <i>ciliaris</i> Kit.	293
" <i>compressa</i> Heuff.	281
" <i>compressa</i> Jka.	284
" <i>decora</i> Jka.	276
" <i>dubia</i> Leers	297
" <i>elatus</i> L.	260
" <i>fatua</i> L.	267
" <i>fertilis</i> All.	297
" <i>flavescens</i> L.	291
" <i>fusca</i> Schult.	293
" <i>hirunda</i> Roth	271
" <i>hybrida</i> Peterm.	268
" <i>intermedia</i> Lestib.	268
" <i>laevigata</i> Schur	281
" <i>lanata</i> Hoffm.	251
" <i>ludoviciana</i> Dur.	271
" <i>macrocarpa</i> Mnch.	268
" <i>mollis</i> Hoffm.	251
" <i>nigra</i> Wallr.	267
" <i>nuda</i> L.	275
" <i>orientalis</i> Schreb.	275
" <i>paradensis</i> Kit.	298
" <i>Parlatorei</i> Fuss	276
" <i>planiculmis</i> Schrad.	284
" <i>praecusta</i> Auct.	284
" <i>pratensis</i> L.	283
" <i>pubescens</i> Huds.	279
" <i>purpurascens</i> DC.	293
" <i>sativa</i> L.	272
" <i>Scheuchzeri</i> All.	282
" <i>sempervirens</i> Baumg.	276
" <i>sesquiteria</i> Simk.	291
" <i>setacea</i> Baumg.	276
" <i>spicata</i> Bell.	298
" <i>sterilis</i> L.	268
" <i>striata</i> Schur	270
" <i>stricta</i> Host	298
" <i>strigosa</i> Schreb.	275
" <i>tenuis</i> Mnch.	297
" <i>tuberosa</i> Gilib.	263
" <i>versicolor</i> Vill.	282
" <i>vilis</i> Wallr.	268
<i>Avenastrum compressum</i> Deg.	281
" <i>decorum</i> (Jka.) Deg.	279
" <i>planiculme</i> Jess.	284
" <i>pratense</i> Jess.	283
" <i>pubescens</i> Jess.	279
" <i>versicolor</i> Fritsch	282
<i>Avenochloa Holub</i>	275

<i>Avenochloa compressa</i> Holub	281
" <i>pratensis</i> Holub	283
" <i>versicolor</i> Holub	282
<i>Baldingera arundinacea</i> Dumort.	102
" <i>colorata</i> G.M. Sch.	102
<i>Bambusoideae</i> Kunth.	644
<i>Bambusoideae</i> (Kunth) A. et G.	644
<i>Beckmannia</i> Host	135
" <i>erucoides</i> P.B.	135
" <i>eruciformis</i> (L.) Host	135
<i>Bothriochloa</i> O. Ktze.	49
" <i>intermedia</i> (R.Br.) Camus	53
" <i>ischaemum</i> (L.) Keng	50
<i>Brachypodium</i> P. B.	342
" <i>caespitosum</i> Roem. et Schult.	344
" <i>distachyum</i> (L.) Roem. et Schult.	342
" <i>loliaceum</i> Roem. et Schult.	344
" <i>pinnatum</i> (L.) P.B.	343
" <i>rupestre</i> Roem. et Schult.	344
" <i>setifolium</i> Schur	344
" <i>silvaticum</i> (Huds.) P.B.	344
<i>Braconnotia elymoides</i> Godr.	619
" <i>glauca</i> Godr.	613
" <i>juncus</i> Godr.	615
<i>Briza</i> L.	430
" <i>Eragrostis</i> L.	351
" <i>media</i> L.	430
" <i>pauciflora</i> Schur	433
" <i>pilosa</i> Schur	433
" <i>tremula</i> Koeler	430
<i>Bromofestuca</i> $\times$ <i>cojocnensis</i> Prod.	337
<i>Bromus</i> L.	300
" <i>arvensis</i> L.	317
" <i>asper</i> Murr.	303
" <i>balzianensis</i> Prod.	327
" <i>barcensis</i> Simk.	308
" <i>benekeni</i> (Lge.) Trimen	304
" <i>Billotii</i> F. Schultze	317
" <i>caespitosus</i> Host	344
" $\times$ <i>commutato-japonicus</i> Nyár.	337
" <i>commutatus</i> Schrad.	325
" <i>confertus</i> M.B.	331
" <i>cristatus</i> L.	602
" <i>depauperatus</i> Uechtr.	326
" <i>dertonensis</i> All.	455
" <i>distachyon</i> L.	342
" <i>dobrogensis</i> Prod.	312

<i>Bromus dumosus</i> Vill.	347
" <i>elongatus</i> Gaud.	317
" <i>erectus</i> Huds.	312
" <i>fibrosus</i> Hack.	307
" <i>Gaudini</i> Roem. et Schult.	325
" <i>giganteus</i> L.	505
" <i>glomeratus</i> Scop.	350
" <i>gracilis</i> Leyss.	344
" $\times$ <i>gusuleaci</i> Prod. et Nyár.	337
" <i>hordeaceus</i> L.	322
" <i>hybridus</i> Schur	317
" <i>inermis</i> Leyss.	304
" <i>intermedius</i> Gusa.	332
" <i>japonicus</i> Thunb.	328
" <i>laxus</i> Schur	307
" <i>loliaceus</i> Ten.	344
" <i>longipilus</i> Kumm. et Sendtn.	336
" <i>maximus</i> Desf.	337
" <i>megastachys</i> Borb.	327
" <i>mollis</i> L.	322
" <i>multiflorus</i> Host	325
" <i>multiflorus</i> Lam. et DC.	328
" <i>multiflorus</i> Sm.	317
" <i>multiflorus</i> Weig.	317
" <i>nanus</i> Weig.	325
" <i>odoratus</i> Gouan	312
" <i>pannonicus</i> Kumm. et Sendtn.	312
" <i>patulus</i> Mert. et Koch	328
" <i>pendulus</i> Schur	328, 331
" <i>perennis</i> Vill.	312
" <i>phragmitoides</i> Nyár.	318
" <i>pinnatus</i> L.	343
" <i>pseudo-arvensis</i> Koel.	312
" <i>racemosus</i> L.	321
" <i>ramosus</i> Huds.	303
" <i>rigidus</i> Roth	337
" <i>riparius</i> Rehm.	307
" <i>rupestris</i> Host	344
" <i>scoparius</i> Jusl.	331
" <i>secalinus</i> L.	313
" <i>simplicissimus</i> Ccs.	325
" <i>splendens</i> Velen.	321
" <i>squarrosus</i> L.	328
" <i>sterilis</i> L.	336
" <i>sterilis</i> $\times$ <i>tectorum</i> Ktze.	336
" <i>subsquarrosus</i> Borb.	331
" <i>tectorum</i> L.	335
" <i>transsilvanicus</i> Schur	307
" <i>transsilvanicus</i> Steud.	312
" <i>triflorus</i> L.	509

<i>Bromus unilateralis</i> Schur	328
" <i>variegatus</i> Schur	307
" <i>velutinus</i> Nocca et Balb.	331
" <i>velutinus</i> Schrad.	317
" <i>villosus</i> Forsk.	337
" <i>villosus</i> K.C. Gmel.	328
" <i>wolgensis</i> Willd.	328
<i>Calamagrostis</i> Adans.	168
" <i>alpina</i> Baumg.	172
" <i>argentea</i> Lam. et DC.	209
" <i>arundinacea</i> (L.) Roth	179
" $\times$ <i>bihariensis</i> Simk.	181
" <i>Calamagrostis</i> Karsten	171
" <i>canescens</i> (Web.) Druce	171
" <i>epigeios</i> (L.) Roth	180
" <i>Gaudiniana</i> Rchb.	171
" <i>glauca</i> Rchb.	180
" <i>Halleriana</i> (Gaud.) DC.	172
" <i>lanceolata</i> Roth	171
" <i>littorea</i> (Schrad.) DC.	181
" <i>montana</i> Auct.	176
" <i>neglecta</i> (Ehrh.) Gaertn.	176
" <i>nulans</i> Sauter	175
" <i>pseudophragmites</i> (Hall.) Koeler	181
" <i>silvatica</i> (Schrad.) DC.	179
" <i>speciosa</i> Host	209
" <i>varia</i> (Schrad.) Host	176
" <i>villosa</i> (Chaix) J.F. Gmel.	172
<i>Calamus aromaticus</i> Glüd.	772
<i>Calla</i> L.	775
" <i>aerhiptica</i> L.	780
" <i>palustris</i> L.	775
<i>Canna</i> L.	645
" <i>generalis</i> Bailey	646
" <i>indica</i> L.	645
<i>Cannaceae</i> Link	645
<i>Catabrosa</i> P.B.	434
" <i>aquatica</i> (L.) P.B.	434
<i>Cenchrus racemosus</i> L.	90
<i>Centrosea</i> Sw.	738
<i>Cephalanthera</i> L.C. Rich.	751
" <i>alba</i> (Cr.) Simk.	755
" <i>angustifolia</i> (Cr.) Simk.	756
" <i>damasonium</i> (Mill.) Druce	755
" <i>erisifolia</i> (Murr.) L.C. Rich.	756
" <i>grandiflora</i> (L.) Babingt.	755

<i>Cephalanthera longifolia</i> (Huds.) Fritsch	756
" <i>pallens</i> (Sw.) L.C. Rich.	755
" <i>rubra</i> (L.) Rich.	752
<i>Chamorchis</i> L.C. Rich.	715
" <i>alpina</i> (L.) L.C. Rich.	715
<i>Chamaerops humilis</i> L.	771
<i>Chilochloa aspera</i> P.B.	129
" <i>collina</i> Schur	126
<i>Chloris</i> Sw.	140
" <i>barbata</i> Sw.	140
<i>Chrysopogon</i> Trin.	53
" <i>gryllus</i> (L.) Trin.	53
<i>Cleistogenes</i> Keng	354
" <i>bulgarica</i> (Bornm.) Keng	355
" <i>serotina</i> (L.) Keng	354
<i>Coeloglossum</i> Hartm.	725
" <i>alpinum</i> Schur	725
" <i>Erdingeri</i> Kern.	707
" <i>viride</i> (L.) Hartm.	725
<i>Coix</i> L.	49
" <i>lacryma-Jobi</i> L.	49
<i>Colobachne Gerardii</i> Schur	119
<i>Corallorhiza</i> Chât.	750
" <i>innata</i> R.Br.	750
" <i>trifida</i> Chât.	750
<i>Corynephorus</i> P.B.	252
" <i>canescens</i> (L.) P.B.	252
<i>Cremophyrum</i> Schur	602
" <i>pectinatum</i> Schur	602
<i>Crypsis</i> W.Ait.	130
" <i>aculeata</i> (L.) Ait.	130
" <i>alopeuroides</i> (Pill. et Mitt.) Schrad.	133
" <i>scheonoides</i> (L.) Lam.	134
<i>Cuscuta</i> Koeler	580
" <i>europaea</i> (L.) KoeI.	580
<i>Cynodon</i> L.C. Rich.	136
" <i>dactylon</i> (L.) Pers.	136
<i>Cynosurus</i> L.	338
" <i>coracana</i> L.	140
" <i>cristatus</i> L.	338
" <i>distichus</i> Hoffm.	226
" <i>durus</i> L.	429
" <i>echinatus</i> L.	341
" <i>indicus</i> L.	140
<i>Cypripedium</i> L.	652
" <i>calceolus</i> L.	652
<i>Dactylon officinale</i> Vill.	136

<i>Dactylis</i> L.	358	<i>Eleusine coracana</i> (L.) Gaertn.	140
" <i>abbreviata</i> Bernh.	350	" <i>dura</i> Lam.	429
" <i>Aschersoniana</i> Graebn.	350	" <i>indica</i> (L.) Gaertn.	140
" <i>cylindracea</i> Bort.	359	<i>Elymus</i> L.	579
" <i>glomerata</i> L.	359	" <i>arenarius</i> L.	579
" <i>hispanica</i> Roth.	353	" <i>Caput-Medusae</i> Auct.	533
" <i>littoralis</i> (Gouan) Willd.	363	" <i>crinitus</i> Branzia	583
" <i>lobata</i> M.B.	232	" <i>dumetorum</i> Hoffm.	609
" <i>polygama</i> Horvat.	360	" <i>euroseus</i> L.	580
" <i>pubescens</i> Opiz	360	" <i>sabulosus</i> M.B.	579
<i>Dactyloctenium</i> Klinge	688	<i>Elytrigia</i> (Desv.) Rehb.	607
<i>Dactyloctenium</i> (Nevski)	688	<i>Epipactis</i> Zinn.	757
" <i>cordigera</i> (Fries) Soó	700	" <i>alba</i> Cr.	755
" <i>fackellii</i> (Drucos) Soó	698	" <i>atropurpurea</i> Raf.	763
" <i>incarnata</i> (L.) Soó	691	" <i>atrovirens</i> (Hofm.) Schult.	762
" <i>latifolia</i> (L.) Soó	699	" <i>holleborine</i> (L.) Cr.	757
" <i>mazulata</i> (L.) Soó	693	" <i>intermedia</i> Schur	767
" <i>saccifera</i> (Brongn.) Soó	698	" <i>latifolia</i> (L.) All.	757
<i>Danthonia</i> DC.	238	" <i>microphylla</i> (Ehrh.) Sw.	764
" <i>brevisistata</i> Vierh.	239	" <i>orbicularis</i> K. Richt.	761
" <i>calycina</i> (Vill.) Rehb.	238	" <i>palustris</i> (L.) Cr.	767
" <i>decumbens</i> Lam. et DC.	239	" <i>purpurata</i> Bor.	761
" <i>provincialis</i> Lam. et DC.	298	" <i>sessilifolia</i> Pterid.	761
<i>Deina polonica</i> Alef.	628	" <i>varians</i> (Cr.) Th. et Rech.	761
<i>Deschampsia</i> P.B.	257	<i>Epipogon</i> J.G.Gmel.	739
" <i>Andraei</i> Schur	259	" <i>aphyllum</i> (Schum.) Sw.	739
" <i>caespitosa</i> (L.) P.B.	257	" <i>Gmelini</i> L.C.Rich.	739
" <i>flexuosa</i> (L.) Trin.	259	<i>Epipogon</i> L.C. Rich.	739
<i>Deyeuxia</i> Clar.	175	<i>Eragrostis</i> Host	347
" <i>varia</i> (Schrad.) Kunth	176	" <i>cilianensis</i> (All.) Link.	351
<i>Digitaria</i> Heist.	66	" <i>major</i> Host	351
" <i>ciliaris</i> (Retz.) Koel.	69	" <i>minor</i> Host	351
" <i>filiformis</i> Koel.	70	" <i>pilosa</i> (L.) P.B.	348
" <i>glabra</i> Roem. et Schult.	70	" <i>poaeformis</i> Link	351
" <i>humifusa</i> L.C.Rich.	70	" <i>poioides</i> P.B.	351
" <i>ischaemum</i> (Schreb.) Mühlbg.	70	<i>Eremopyrum</i> Ldb.	602
" <i>linearis</i> (Krock.) Crép.	70	" <i>triticeum</i> (Gaertn.) Nevski	602
" <i>sanguinalis</i> (L.) Scop.	66	<i>Erianthus</i> L.C.Rich.	62
" <i>stolonifera</i> Schrad.	139	" <i>appressus</i> (Kit.) Jáv.	65
<i>Digraphis arundinacea</i> Trin.	102	" <i>ravennae</i> (L.) P.B.	65
<i>Diplachne</i> P.B.	354	" <i>strictus</i> (Spreng.) Bluff et Fingerh.	65
" <i>bulgarica</i> Bornm.	355	<i>Festuca</i> L.	459
" <i>serotina</i> (L.) Link	354	" <i>adscendens</i> Retz.	558
<i>Echinochloa</i> P.B.	85	" <i>alpestris</i> Simk.	531
" <i>crus-galli</i> (L.) P.B.	85	" <i>alpestris</i> Roem. et Schult.	484
" <i>frumentacea</i> (Roxb.) Link	89	" <i>alpestris</i> Wulf.	522
" <i>macrocarpa</i> Vasing.	86	" <i>alpina</i> Auct.	531
" <i>oryzicola</i> Vasing.	89	" <i>altissima</i> All.	476
" <i>phyllipogon</i> Stapf	89		
<i>Eleusine</i> Gaertn.	140		

<i>Festuca amethystina</i> L.	556	<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	510
" <i>amethystina</i> Host	538	" <i>hirsuta</i> Host	551
" <i>apennina</i> De Not.	501	" <i>hoiensis</i> Prod.	522
" <i>arctica</i> Schur	501	" <i>inarmata</i> Schur	556
" <i>arundinacea</i> Schreb.	501	" <i>intermedia</i> Roem. et Schult.	534
" <i>australis</i> Schur	501	" <i>laxa</i> Schur	483
" <i>barbata</i> Schrank	521	" <i>linearis</i> Gilib.	454
" <i>biformis</i> Nyár.	523	" <i>littoralis</i> Sibth. et Sm.	363
" <i>boghisensis</i> Prod.	545	" <i>lohiacea</i> Curt.	558
" <i>brenna</i> Pacc.	368	" <i>lohiacea</i> Huds.	441
" <i>bromoides</i> L.	455	" <i>longifolia</i> Thuill.	532, 534
" <i>caerulea</i> Schur	556	" <i>longifolia</i> Viv.	534
" <i>callieri</i> (Hack.) Mgf.	540	" <i>lucorum</i> Schur	476
" <i>capillaris</i> Lilj.	449	" <i>lutea</i> K. Richt.	496
" <i>capitata</i> Lam.	532	" <i>megaphylla</i> Schur	551
" <i>carpatia</i> Dietr.	483	" <i>megastachys</i> Heg. et Heer	522
" <i>ciliata</i> Danth.	456	" <i>meridionalis</i> Nyár.	547
" <i>cinerea</i> Vill.	532	" <i>minor</i> Schur	491
" <i>colorata</i> Schur	555	" <i>montana</i> M.B.	472
" <i>constantiae</i> Nyár. et Prod.	540	" <i>montana</i> Sternb. et Hoppe	413
" <i>cratichne</i> Buia et Nyár.	547	" <i>multiflora</i> Hoffm.	522
" <i>curvula</i> Gaud.	534	" <i>myuros</i> L.	454
" <i>czarnahorensis</i> Zapal.	558	" <i>napocae</i> Prod.	523
" <i>dalmatica</i> (Hack.) Richt.	547	" <i>nigrescens</i> Lam.	522
" <i>Danthonii</i> A. et G.	456	" <i>nigrescens</i> Mert. et Koch	517
" <i>decolorans</i> Mert. et Koch	505	" <i>nigricans</i> Schur	517
" <i>decumbens</i> L.	299	" <i>nutans</i> Wahlbg.	483
" <i>dimorpha</i> Guss.	479	" <i>oligosantha</i> Schur	531
" <i>dimorpha</i> Jka.	483	" <i>orientalis</i> Kern.	505
" <i>distans</i> (L.) Kunth	446	" <i>ovina</i> L.	527
" <i>drymeia</i> Mert. et Koch	472	" <i>ovina</i> Schur	541
" <i>dura</i> Vill.	429	" <i>pachyphylla</i> Deg.	555
" <i>duriuscula</i> L.	521, 532, 534	" <i>pullens</i> Host	534
" <i>duriuscula</i> Host	551	" <i>pančićiana</i> (Hack.) Nym.	549
" <i>elatior</i> L.	497	" <i>paniculata</i> (L.) Schinz et Th.	509
" <i>eskia</i> Ramond	487	" <i>pannonica</i> Schur	539
" <i>fallax</i> (Hack.) Richt.	522	" <i>picta</i> Kit.	517
" <i>flaccida</i> Schur	514	" <i>pietrostii</i> Zapal.	531
" <i>flavescens</i> Host	492	" <i>pilosa</i> Hall. f.	367
" <i>fluitans</i> L.	441	" <i>pinnata</i> Huds.	343
" <i>gigantea</i> (L.) Vill.	505	" <i>poaeformis</i> Host	367
" <i>glaberrima</i> Schur	555	" <i>porcii</i> Hack.	523
" <i>glacialis</i> Miègev.	555	" <i>pratensis</i> Huds.	497
" <i>glauca</i> Auct.	534	" <i>psammophila</i> Fritsch.	538
" <i>glauca</i> Porc.	556	" <i>pseudodalmatica</i> Kraj.	548
" <i>glauca</i> Lam.	532	" <i>pseudolaxa</i> Schur	483
" <i>glomerata</i> All.	359	" <i>pseudomyuros</i> Soy. Willem.	454
" <i>hackeliana</i> Zapal.	492	" <i>pseudo-nutans</i> Schur	480
" <i>Halleri</i> Fuss	551	" <i>pseudorubra</i> Schur	522
" <i>Halleri</i> Schur	531	" <i>pseudovina</i> Hack.	541

<i>Festuca pulchra</i> Schur	545
" <i>pumila</i> Vill.	492
" <i>pungens</i> Landoz	534
" <i>rigurosa</i> Schur	534
" <i>rubra</i> L.	518
" <i>rupicola</i> Heuff.	549
" <i>sabulosa</i> Regel	538
" <i>salina</i> Kern.	545
" <i>salinaria</i> Simk.	449
" <i>saxatilis</i> Schur	552
" × <i>savulescul</i> Prod.	558
" <i>scheuchzeriformis</i> Schur	480
" <i>sciaphila</i> Schur	528
" <i>scoparia</i> (Kern. et Hack.) Nym.	496
" <i>serotina</i> L.	354
" <i>siloatica</i> (Poll.) Vill.	476
" <i>spadicea</i> L.	509
" <i>spectabilis</i> Schur	479
" <i>stricta</i> Host	539
" <i>subracemosa</i> Schur	514
" × <i>subspicata</i> Nyár.	555
" <i>sulcata</i> (Hack.) Nym.	549
" × <i>sulcatifrons</i> Nyár.	551
" <i>supina</i> Schur	531
" × <i>supinoides</i> Nyár.	555
" <i>sylvatica</i> Huds.	344
" <i>Tatrae</i> (Czakó) Deg.	558
" <i>taurica</i> (Kern.) Richt.	548
" <i>tenuifolia</i> Sibth.	532
" <i>trichophylla</i> Ducros	522
" <i>triflora</i> Sm.	509
" <i>vaginata</i> W. et K.	538
" <i>valesiaca</i> Schleich.	545
" <i>varia</i> Haenke	491
" <i>varia</i> Auct.	488
" <i>versicolor</i> Tausch	488
" <i>violacea</i> Gaud.	513
" <i>vulgaris</i> (Koch) Hya.	527
" <i>vulpoides</i> Schur	513
" <i>wagneri</i> (Deg. Thell. et Fl.) Soó	547
" <i>xanthina</i> Roem. et Schult.	492
× <i>Festulolium adscendens</i> (Retz.) A. et G.	558
× <i>Festulolium liliaceum</i> (Curt.) Hubb.	558
<i>Fussia capillaris</i> Schur	256
<i>Gastridium</i> P.B.	143
" <i>lindigerum</i> (L.) Gaud.	143

<i>Gastridium ventricosum</i> (Gou.) Sch. et Th.	143
<i>Gigachilon polonicum</i> Seidl.	628
<i>Glyceria</i> R. Br.	437
" <i>airoides</i> Richb.	434
" <i>altissima</i> (Mnch.) Gareke	438
" <i>aquatica</i> (L.) Wahlbg.	438
" <i>aquatica</i> (L.) J. et K. Presl	434
" <i>arundinacea</i> Kunth	438
" <i>declinata</i> Breb.	441
" <i>distans</i> (L.) Wahlbg.	446
" <i>fluitans</i> (L.) R. Br.	441
" <i>maxima</i> (Hartm.) Holmb.	438
" <i>nemorialis</i> (Uechtr.) Uechtr. et Koern.	442
" <i>plicata</i> Fries	445
" <i>rigida</i> Sm.	430
" <i>salinaria</i> Grec.	449
" <i>spectabilis</i> Mert. et Koch	438
" <i>transsilvanica</i> Schur	449
<i>Goodyera</i> R. Br.	744
" <i>repens</i> (L.) R. Br.	744
<i>Graminales</i>	23
<i>Gramineae</i> A. L. Juss.	23
<i>Gymnadenia</i> R.Br.	720
" <i>albida</i> L.C.Rich.	719
" <i>conopsea</i> (L.) R. Br.	720
" <i>Fricaldii</i> Hampe	719
" <i>Fricaldskyana</i> Hampe	719
" × <i>intermedia</i> Peterm.	725
" <i>odoratissima</i> (Nathh.) Rich.	722
" <i>Richteri</i> Györfy	720
" <i>rubra</i> Wettst.	717
" <i>transsilvanica</i> Schur	722
<i>Gyrostachys</i> Pers.	740
<i>Habenaria densiflora</i> Schur	719
" <i>viridis</i> (L.) R. Br.	725
<i>Hammarbya</i> O. Ktze.	749
" <i>paludosa</i> (L.) O. Ktze.	749
<i>Haynaldia</i> Schur	640
" <i>villosa</i> (L.) Schur	640
<i>Heleochoa</i> Host	133
" <i>alopecuroides</i> (Pill. et Mitt.) Host	133
" <i>schoenoides</i> (L.) Host	134
<i>Helictotrichon</i> Bess.	275
" <i>alpinum</i> (Smith) Henrard	284
" <i>compressum</i> (Heuff.) Henrard	218

<i>Helictotrichon decorum</i> (Jka.) Henrard	276
" <i>laevigatum</i> (Schur) Pot. et al	281
" <i>planiculme</i> (Schräd.) Pilg.	284
" <i>pratense</i> (L.) Pilg.	283
" <i>pubescens</i> (Huds.) Pilg.	279
" <i>versicolor</i> (Vill.) Pilg.	282
<i>Helleborus atropurpurea</i> (Raf.) Sch. et Th.	763
" <i>latifolia</i> (L.) Druce	758
" <i>microphylla</i> (Ehrh.) Sch. et Th.	764
<i>Hernium</i> R. Br.	731
" <i>alpinum</i> Lindl.	715
" <i>monorchis</i> (L.) R. Br.	731
<i>Heuffelia</i> Schur	275
" <i>compressa</i> Schur	284
" <i>convoluta</i> Schur	276
" <i>laevigata</i> Schur	281
" <i>planiculmis</i> Schur	287
" <i>praecusta</i> Schur	284
" <i>pratensis</i> Schur	283
" <i>pubescens</i> Schur	280
" <i>Scheuchzeri</i> Schur	282
<i>Hierochloa borealis</i> Roem. et Sch.	94
" <i>borealis</i> Schur	94
" <i>orientalis</i> Fries et Heuff.	94
" <i>repens</i> Simk.	94
" <i>vinealis</i> Schur	94
<i>Hierochloa</i> R. Br.	93
" <i>australis</i> (Schräd.) R. et Sch.	97
" <i>hirta</i> Borb.	97
" <i>odorata</i> (L.) P.B.	94
<i>Himantoglossum</i> Spreng.	708
" <i>caprinum</i> (M.B.) Spreng.	711
" <i>hirtum</i> (L.) Spreng.	711
<i>Holcus</i> L.	250
" <i>australis</i> Schräd.	97
" <i>avenaceus</i> Scop.	260
" <i>bicolor</i> L.	58
" <i>bulbosus</i> Schräd.	263
" <i>cernuus</i> Ard.	61
" <i>Dochna</i> Forsk.	61
" <i>halapensis</i> L.	57
" <i>lanatus</i> L.	251
" <i>mollis</i> L.	251

<i>Holcus odoratus</i> L.	94
" <i>repens</i> Host	94
" <i>saccharatus</i> L.	61
" <i>Sorghum</i> L.	58
<i>Hordelymus</i> (Juss.) Harz	580
" <i>asper</i> (Simk.) Heldie	583
" <i>europaeus</i> (L.) Joss.	580
<i>Hordenum</i> L.	583
" <i>aestivum</i> Hall. f.	592
" <i>arenarium</i> Aschers.	579
" <i>asperum</i> Deg.	583
" <i>bulbosum</i> Torn.	584
" <i>ciliatum</i> Gilib.	588
" <i>crinitum</i> Desf.	583
" <i>distichon</i> L.	592
" <i>europaeum</i> All.	580
" <i>geniculatum</i> M.B.	591
" <i>Gustonecanum</i> Parl.	591
" <i>hexastichon</i> L.	592
" <i>Hystrix</i> Roth	591
" <i>leporinum</i> Link	588
" <i>marinum</i> Huds.	588
" <i>maritimum</i> Roth	587
" <i>maritimum</i> With.	588
" <i>murinum</i> L.	588
" <i>nodosum</i> L.	587
" <i>nodosum</i> Heria	584
" <i>polystichon</i> Hall. f.	592
" <i>rigidum</i> Roth	591
" <i>salicem</i> (Pers.) Joss.	592
" <i>secalinum</i> Baumg.	591
" <i>secalinum</i> Schreb.	587
" <i>villosum</i> Mach.	579
" <i>vulgare</i> L.	592
" <i>Winkleri</i> Hack.	591
" <i>Zoanthion</i> L.	595
<i>Hydrochloa fluitans</i> Host	441
<i>Joachima phalaroides</i> Ten.	135
<i>Jonorchis</i> Beck	738
<i>Koeleria</i> Pers.	227
" <i>ambigua</i> Schur	237
" <i>bivertita</i> Schur	238
" <i>brevis</i> Auct.	232
" <i>cristata</i> Celak.	235
" <i>degeni</i> Domin	232
" <i>eminens</i> Csátó	237
" <i>Fenzliana</i> Schur	236
" <i>flexilis</i> Jka.	237

<i>Koeleria glabra</i> Jka.	236	<i>Lolium</i> × <i>hybridum</i> Hausskn.	579
" <i>glauca</i> (Schkuhr) DC.	228	" <i>italicum</i> A.Br.	572
" <i>gracilis</i> Pers.	235	" <i>lincolnum</i> A.Br.	571
" <i>grandiflora</i> Bertol.	238	" <i>multiflorum</i> Lam.	572
" × <i>hungarica</i> Domin	238	" <i>perenne</i> L.	575
" <i>littoralis</i> Bory et Chaub.	363	" <i>Pseudotalicum</i> Schur	579
" <i>macrantha</i> (Ldb.) Schult.	235	" <i>remotum</i> Schrank	571
" <i>pyramidata</i> (Lam.) Domin	235	" <i>robustum</i> Rehb.	571
" <i>rigidula</i> Simk.	236	" <i>speciosum</i> Stev.	571
" <i>Rochelii</i> Schur	231	" <i>temulentum</i> L.	568
" <i>splendens</i> Presl	238	" <i>tenue</i> L.	576
" <i>transsilvanica</i> Schur	231	" <i>triticoideus</i> Jka.	571
" <i>vulgare</i> Host	575	" <i>Loroglossum hircinum</i> (L.) Rich.	711
<i>Lappago</i> Schreb.	90	<i>Malaxis</i> Soland.	746
" <i>racemosa</i> Willd.	90	<i>Malaxis Loeselii</i> Rehb.	745
<i>Lasiagrostis</i> Link	209	" <i>monophyllos</i> (L.) Sw.	746
" <i>bromoides</i> (L.) Nevski	209	" <i>paludosa</i> (L.) Sw.	749
" <i>Calamagrostis</i> (L.) Link	210	<i>Mays americana</i> Baumg.	44
<i>Leersia</i> Sw.	105	<i>Megastachya brizoides</i> P.B.	351
" <i>oryzoides</i> (L.) Sw.	105	" <i>pulchella</i> Roem. et Schult.	430
<i>Lemna</i> L.	783	<i>Melica</i> L.	439
" <i>arhiza</i> L.	783	" <i>altissima</i> L.	244
" <i>gibba</i> L.	784	" <i>ban/ini</i> All.	244
" <i>minor</i> L.	784	" <i>ciliata</i> L.	239
" <i>polyrhiza</i> L.	787	" <i>decumbens</i> Web.	209
" <i>trifolca</i> L.	784	" <i>lobata</i> Schur	244
<i>Lemnaceae</i> S. F. Gray	780	" <i>Lobellii</i> Vill.	249
<i>Lepturus</i> Trin.	563	" <i>nebrodensis</i> Parl.	240
" <i>pannonicus</i> Kunth	564	" <i>mutans</i> L.	247
<i>Lerchenfeldia enprina</i> Schur	260	" <i>mutans</i> Lam.	249
" <i>flexuosa</i> Schur	260	" <i>pacta</i> K. Koch	248
" <i>uliginosa</i> Schur	259	" <i>provincialis</i> Clarion	239
<i>Leucorchis</i> E. Mey.	718	" <i>sibirica</i> Lam.	244
" <i>albida</i> (L.) E. Mey.	719	" <i>transsilvanica</i> Schur	243
" <i>frivaldii</i> (Hampe) Schl.	719	" <i>uniflora</i> Retz	249
<i>Limodorum</i> Boehmer	738	" <i>viridiflora</i> Czern.	249
" <i>abortivum</i> (L.) Sw.	738	<i>Microstylis monophyllos</i> (L.) Lindl.	746
<i>Liparis</i> L.C.Rich.	745	<i>Milium</i> L.	182
" <i>loeselii</i> (L.) L.C.Rich.	745	" <i>confertum</i> Guss.	186
<i>Listera</i> R.Br.	732	" <i>effusum</i> L.	185
" <i>cordata</i> (L.) R. Br.	734	" <i>lindigerum</i> L.	143
" <i>ovata</i> (L.) R.Br.	732	" <i>paradoxum</i> L.	189
" <i>trifoliata</i> Camus	733	" <i>scabrum</i> L.C. Rich.	186
<i>Lolium</i> L.	567	" <i>transilvanicum</i> Schur	185
" <i>annuum</i> Gilib.	568	" <i>vernale</i> M.B.	186
" <i>aristatum</i> (Willd.) Lag.	572	<i>Molinia</i> Schrank	352
" <i>arvense</i> Schrad.	571	" <i>altissima</i> Link	353
" <i>arvense</i> With.	571	" <i>arundinacea</i> Schrank	353
" <i>complanatum</i> Schrad.	572		
" <i>compositum</i> Thuill.	576		

<i>Molinia caerulea</i> (L.) Mch.	352	<i>Orchis bifolia</i> L.	727
" <i>littoralis</i> Host	353	" <i>brachystachys</i> Urv.	715
" <i>maxima</i> Hartm.	438	" <i>bracteatus</i> Willd.	726
<i>Monarda monarda</i> P.B.	564	" <i>candidissima</i> Hand-Mazz.	697
<i>Monstera deliciosa</i> Liebm.	780	" <i>chlorantha</i> Cust.	728
<i>Musa ensete</i> J.F. Gmel.	645	" <i>cinicina</i> Cr.	672
" × <i>sapientum</i> L.	645	" <i>commutata</i> Todaro	677
<i>Musaceae</i> A.L. Juss.	644	" <i>conopsea</i> L.	720
<i>Nardus</i> L.	643	" <i>cordigera</i> Fries	700
" <i>aristata</i> L.	564	" <i>coriophora</i> L.	672
" <i>stricta</i> L.	643	" <i>cruenta</i> Roch.	701
<i>Naxia</i> Adans.	90	" × <i>esato</i> Soó	707
" <i>racemosa</i> Adans.	90	" <i>densiflora</i> Wahlbg.	721
<i>Neottia</i> L.C. Rich.	737	" <i>elegans</i> Heuff.	688
" <i>nidus avis</i> (L.) L.C.Rich.	737	" <i>elodes</i> Gris.	697
<i>Negritella</i> L.C. Rich.	716	" <i>enifolia</i> Vill.	688
" <i>angustifolia</i> L.C.Rich.	717	" <i>foliosa</i> Schur	701
" <i>nigra</i> (L.) Rehb.	717	" <i>fragrans</i> Poll.	673
" <i>rubra</i> (Wettst.) K. Richt.	717	" <i>Fuchsii</i> Druce	698
<i>Nivieria monococcum</i> Ser.	627	" <i>fuciflora</i> Cr.	657
<i>Ophiurus panonicus</i> P.B.	564	" <i>fusca</i> Jacq.	682
<i>Ophrys</i> L.	655	" <i>gennarii</i> Rehb. f.	706
" <i>alpina</i> L.	715	" <i>globosa</i> L.	707
" <i>apifera</i> Huds.	662	" × <i>hybrida</i> Boenningh.	706
" <i>Arachnites</i> Lam.	657	" <i>incarnata</i> L.	691
" <i>uranifera</i> Huds.	658	" <i>incarnata</i> Willd.	705
" <i>autumnalis</i> Balb.	743	" <i>Kerneriorum</i> Soó	706
" <i>Corallorhiza</i> L.	750	" <i>lanceibracteata</i> Schur	698
" <i>cordata</i> L.	734	" <i>latifolia</i> L.	699
" <i>cornuta</i> Stev.	661	" <i>latifolia</i> Auct.	700
" <i>fuciflora</i> (Cr.) Sw.	657	" <i>latifolia</i> Rehb.	691
" <i>fusca</i> Link	657	" <i>laxiflora</i> Lam.	687
" <i>insectifera</i> L.	656	" <i>macrostachys</i> Tineo	698
" <i>Loeselii</i> L.	745	" <i>maculata</i> L.	693
" <i>monophyllos</i> L.	746	" × <i>maculatifolia</i> Rouy	706
" <i>Monorchis</i> L.	731	" <i>majalis</i> Rehb.	699
" <i>muscifera</i> Huds.	656	" <i>mascula</i> L.	685
" <i>oestriifera</i> M.B.	661	" <i>militaris</i> L.	678
" <i>ovata</i> L.	732	" <i>morio</i> L.	668
" <i>paludosa</i> L.	749	" <i>ochroleuca</i> Schur	692
" <i>sphegodes</i> Mill.	658	" <i>odoratissima</i> Nathh.	722
" <i>spiralis</i> L.	740	" <i>pallens</i> L.	686
× <i>Orchicocloglossum erdingeri</i> (Kern.)		" <i>palustris</i> Auct.	688
Aet G.	707	" <i>palustris</i> Jacq.	688
<i>Orchidaceae</i> A.L. Juss.	646	" <i>papilionacea</i> L.	667
<i>Orchis</i> L.	663	" <i>picta</i> Lois.	671
" <i>abortiva</i> L.	738	" <i>purpurea</i> Huds.	682
" <i>aphylla</i> F.W.Schm.	739	" <i>pyramidalis</i> L.	712
		" <i>Rivini</i> Gouan	678
		" <i>rivularis</i> Heuff.	702

<i>Orchis rubra</i> Jacq.	667
" <i>saccifera</i> Brongn.	698
" <i>sambucina</i> L.	702
" <i>signifera</i> Vest.	686
" <i>simja</i> Lam.	677
" <i>speciosa</i> Host	686
" <i>strictifolia</i> Opiz	691
" <i>sulphurea</i> Sims	686
" <i>tephrosanthos</i> Vill.	677
" <i>tetragona</i> Kit.	698
" <i>x timbalii</i> Velen.	706
" <i>transilvanica</i> Schur	694
" <i>Traunsteineri</i> Auct.	692, 697
" <i>traunsteineri</i> Saut.	693
" <i>tridentata</i> Scop.	674
" <i>ustulata</i> L.	673
" <i>variegata</i> Vis.	677
<i>Oreochloa</i> Link	226
" <i>disticha</i> (Wulf.) Link.	226
<i>Oryza</i> L.	109
" <i>clandestina</i> A.Br.	106
" <i>sativa</i> L.	109
<i>Oryzopsis</i> L.C.Rich.	186
" <i>holciformis</i> (M.B.) Hack.	189
" <i>virescens</i> (Trin.) Beck	189
<i>Palmae</i> A.L. Juss.	771
<i>Palmales</i>	771
<i>Panicularia</i> Fabr.	437
<i>Panicum</i> L.	81
" <i>capillare</i> L.	85
" <i>ciliare</i> Retz.	69
" <i>Crus galli</i> L.	85
" <i>Dactylon</i> L.	136
" <i>echinatum</i> Willd.	86
" <i>frumentaceum</i> Roxb.	89
" <i>germanicum</i> Willd.	81
" <i>glaucom</i> L.	73
" <i>ischaemum</i> Schreb.	70
" <i>italicum</i> L.	81
" <i>lutescens</i> Weig.	73
" <i>millaceum</i> L.	82
" <i>oryzoides</i> Ard.	86
" <i>phyllospogon</i> Stapf	89
" <i>pumilum</i> Poir.	73
" <i>reclinatum</i> Vill.	81
" <i>sanguinale</i> L.	66
" <i>verticillatum</i> L.	74
" <i>viride</i> L.	78
<i>Paspalum umbellatum</i> Lam.	136

<i>Pennisetum</i> L.C. Rich.	89
" <i>glaucom</i> (L.) Baumg.	81
" <i>verticillatum</i> (L.) Baumg.	74
" <i>villosum</i> R. Br.	89
" <i>viride</i> Baumg.	78
<i>Peristylus purpureus</i> Schur	726
" <i>viridis</i> Lindl.	725
<i>Phalaris</i> L.	101
" <i>arundinacea</i> L.	102
" <i>canariensis</i> L.	101
" <i>erucaciformis</i> L.	135
" <i>explicata</i> Link	133
" <i>oryzoides</i> L.	106
" <i>phleoides</i> L.	125
" <i>subulata</i> Savi	124
<i>Philodendron pertusum</i> Kunth et	
Bouché	780
<i>Phleum</i> L.	120
" <i>Aegilops</i> Scop.	560
" <i>alopeuroides</i> Pill. et Mitt.	133
" <i>alpinum</i> L.	124
" <i>ambiguum</i> Ten.	126
" <i>ambiguum</i> Borb.	126
" <i>asperum</i> Jacq.	129
" <i>Bertolonii</i> DC.	123
" <i>Boeckneri</i> Wibel	125
" <i>bulbosum</i> Host	123
" <i>commutatum</i> Gaud.	124
" <i>fallax</i> Jka.	123
" <i>glabrum</i> Porc.	125
" <i>hirsutum</i> Honckney	126
" <i>Michellii</i> All.	126
" <i>montanum</i> K. Koch	126
" <i>nodosum</i> L.	123
" <i>paniculatum</i> Huds.	129
" <i>phleoides</i> (L.) Karst.	125
" <i>pratense</i> L.	123
" <i>schoenoides</i> (L.) Host	134
" <i>serrulatum</i> Boiss.	126
" <i>stoloniferum</i> Host	123
" <i>subulatum</i> (Savi) A. et G.	124
" <i>viride</i> All.	129
<i>Phoenix canariensis</i> Chabaud	771
<i>Pholurus</i> Trin.	563
" <i>pannonicus</i> (Host) Trin.	563
<i>Phragmites</i> Adans.	211
" <i>australis</i> (Cav.) Trin. et Steud.	211
" <i>communis</i> Trin.	211
" <i>flavescens</i> Heg. et Herr.	212
" <i>isiaca</i> Schur	212

<i>Phyllostachys viridi-glaucescens</i> (Parr.)	
Riviere	644
<i>Piptatherum</i> P.B.	186
" <i>holciformis</i> Roem. et Sch.	185
" <i>holciformis</i> Schur	189
" <i>paradoxum</i> P.B.	189
<i>Platanthera</i> L.C.Rich.	726
" <i>bitolia</i> (L.) L.C. Rich.	727
" <i>chlorantha</i> (Cust.) Rehb.	728
" <i>Schuriana</i> Fuss	728
<i>Poa</i> L.	364
" <i>alpina</i> L.	376
" <i>anceps</i> Rehm.	400
" <i>anceps</i> Heg. et Herr.	425
" <i>angustifolia</i> L.	426
" <i>angustifolia</i> Wahlbg.	408
" <i>annua</i> L.	368
" <i>aquatica</i> L.	438
" <i>arundinacea</i> M.B.	438
" <i>attenuata</i> Czetz	376
" <i>attica</i> Auct.	421
" <i>badensis</i> Haenke	380
" <i>badensis</i> Auct.	383
" <i>x breazensis</i> Nyár.	399
" <i>brevisfolia</i> Lam. et DC.	380
" <i>bulbosa</i> L.	372
" <i>caesia</i> Smith	399
" <i>capillaris</i> Falk	348
" <i>capillifolia</i> Deg.	429
" <i>centis</i> All.	395
" <i>centis</i> Auct.	395
" <i>chaixii</i> Vill.	412
" <i>cilianensis</i> All.	351
" <i>coarctata</i> Hall. f.	404
" <i>collina</i> Baumg.	376
" <i>collina</i> Host	380
" <i>complanata</i> Schur	411
" <i>compressa</i> L.	411
" <i>concinna</i> Schur	372
" <i>contracta</i> Nyár.	395
" <i>coronensis</i> Schur	383
" <i>crispa</i> Thuill.	375
" <i>custurae</i> Nyár.	380
" <i>decumbens</i> Scop.	299
" <i>depauperata</i> Kit.	411
" <i>Oeylii</i> Chrtk. et Jir.	396
" <i>dictans</i> L.	446
" <i>disticha</i> Wulf.	226
" <i>dubia</i> Leers	417
" <i>dura</i> Scop	429
<i>Poa effusa</i> Kit.	411
" <i>eragrostiformis</i> Schur	425
" <i>Eragrostis</i> L.	351
" <i>Eragrostis</i> All.	348
" <i>fertilis</i> Host	408
" <i>firmula</i> S.F. Gray	404
" <i>flavescens</i> Thomas	379
" <i>flesuosa</i> Smith	388
" <i>gelida</i> Schur	383
" <i>glauca</i> Schkuhr	228
" <i>glauantha</i> Gaud.	404
" <i>granitica</i> Br.-Bl.	399
" <i>granitica</i> Auct.	396
" <i>hybrida</i> Gaud.	413
" <i>insolita</i> Nyár.	388
" <i>laevis</i> Borb.	411
" <i>laevigata</i> Rehb.	412
" <i>laxa</i> Haenke	388
" <i>Lejeunii</i> Dumort.	425
" <i>lepuscula</i> Nyár.	395
" <i>littoralis</i> Gouan	363
" <i>matanias</i> Nyár.	388
" <i>media</i> Schur	379
" <i>megastichya</i> Koel.	351
" <i>milicea</i> Kit.	404
" <i>minor</i> Gaud.	392
" <i>minor</i> Auct.	391
" <i>molineri</i> Balbis	383
" <i>montana</i> All.	400
" <i>nemorialis</i> L.	400
" <i>nutans</i> Gilib.	400
" <i>nydradyana</i> Naud.	391
" <i>Nymant</i> Tin.	426
" <i>oreophila</i> Schur	383
" <i>palustris</i> L.	408
" <i>pannonica</i> Kern.	407
" <i>pilosa</i> L.	348
" <i>podolica</i> Blocki	407
" <i>polonica</i> Blocki	407
" <i>polynoda</i> Parn.	412
" <i>praeox</i> Borb.	375
" <i>pratensis</i> L.	422
" <i>pruinosa</i> Nyár.	391
" <i>psammophila</i> Schur	375
" <i>Pseudoconcinna</i> Schur	375
" <i>pseudo-laxa</i> Schur	391
" <i>psychophila</i> Boiss. et H.	395
" <i>pumila</i> Host	387
" <i>pumila</i> Schur	383
" <i>pygmaea</i> Schur	372
" <i>pyramidata</i> Lam.	235

<i>Poa variflora</i> Desf.	404	<i>Ripidium</i> Trin.	62
" <i>remota</i> Fors.	414	<i>Roegneria</i> K. Koch	619
" <i>rigida</i> L.	430	" <i>canina</i> (L.) Nevski	619
" <i>rigida</i> Kunth	430	" <i>panormitana</i> (Bert.) Nevski	623
" <i>romanica</i> Prod.	407	<i>Roegneria panonica</i> Host	563
" <i>rubens</i> Mch.	413	" <i>salina</i> Spreng.	564
" <i>scabra</i> Ehrh.	417	<i>Saccharum appressum</i> Kit.	65
" <i>scabra</i> Kit.	407	" <i>strictum</i> Spreng.	65
" <i>serotina</i> Ehrh.	408	<i>Sasa palmata</i> (Mitt.) E.G.	644
" <i>setacea</i> Hoffm.	426	" <i>veitchii</i> (Carr.) Rehd.	644
" <i>silvicola</i> Guss.	421	<i>Satyrium albidum</i> L.	719
" <i>simplex</i> Schur	391	" <i>Epipogium</i> L.	739
" <i>sterilis</i> Kern.	407	" <i>hircinum</i> L.	711
" <i>stiriaca</i> Fritsch	429	" <i>nigrum</i> L.	717
" <i>strigosa</i> Hoffm.	426	" <i>repens</i> L.	744
" <i>subalpina</i> Schur	379	" <i>viride</i> L.	725
" <i>subcompressa</i> Parn.	412	<i>Savastana hirta</i> Schr.	97
" <i>subtilis</i> Schur	387	<i>Schedonorus Benckeni</i> Lge.	304
" <i>sudetica</i> Baumg.	413	<i>Schoenodorus poaeiformis</i> Roem. et	
" <i>sudetica</i> Haenke	413	Schult.	367
" <i>supina</i> Baumg.	388	<i>Schoenus aculeatus</i> L.	130
" <i>supina</i> Schrad.	372	<i>Sclerochloa</i> P.B.	429
" <i>sylvatica</i> Chaix	412	" <i>dura</i> (L.) P.B.	429
" <i>sylvatica</i> Poll.	476	" <i>rigida</i> Link	430
" <i>thermalis</i> Pers.	380	<i>Scleropoa rigida</i> (L.) Gris.	430
" <i>tremula</i> Schur	391	<i>Secale</i> L.	505
" <i>trivialis</i> L.	417	" <i>campestre</i> Kit.	509
" <i>ursina</i> Velen.	379	" <i>cereale</i> L.	506
" <i>versicolor</i> Bess.	407	" <i>dalmaticum</i> Vis.	509
" <i>verticillata</i> Cav.	348	" <i>fragile</i> M.B.	509
" <i>violacea</i> Bell.	367	" <i>montanum</i> Guss.	509
<i>Pollinia</i> Spreng.	53	" <i>silvestre</i> Host	509
" <i>Gryllus</i> Spreng.	54	" <i>villosum</i> L.	640
<i>Polypogon</i> Desf.	140	<i>Secalidium</i> Schur	600
" <i>monspeliensis</i> (L.) Desf.	140	<i>Serapias atrorubens</i> Hoffm.	762
<i>Poa australis</i> Mahle	182	" <i>Damasonium</i> Mill.	755
<i>Pseudorchis</i> S.F.Gray	745	" <i>ensifolia</i> Murr.	756
" <i>Loeselii</i> S.F.Gray	745	" <i>longifolia</i> Huds.	756
<i>Psilurus</i> Trin.	564	" <i>microphylla</i> Ehrh.	764
" <i>aristatus</i> (L.) Duval-Jouve	564	" <i>palustris</i> Mill.	767
" <i>hirtella</i> Simk.	567	" <i>rubra</i> L.	752
" <i>nardoides</i> Trin.	564	<i>Serrafalcus arvensis</i> Parl.	317
<i>Puccinellia</i> Parl.	445	" <i>commutatus</i> Bab.	325
" <i>convoluta</i> (Hornem.) Hay.	453	" <i>mollis</i> Parl.	322
" <i>distans</i> (L.) Parl.	446	" <i>patulus</i> Parl.	328
" <i>festuciformis</i> (Host) Parl.	453	" <i>racemosus</i> Parl.	321
" <i>intermedia</i> (Schur) Janch.	449	" <i>secalinus</i> Bab.	314
" <i>limosa</i> (Schur) Holmbg.	449	" <i>squarrosus</i> Bab.	326
" <i>salinaria</i> (Simk.) Holmbg.	449	<i>Sesleria</i> Scop.	215
" <i>transsilvanica</i> (Schur) Jáv.	449		

<i>Sesleria barcensis</i> Simk.	225	<i>Sporobolus pungens</i> Kunth	144
" <i>Bielzii</i> Schur	223	<i>Stauogelon trisulcus</i> Schur	784
" <i>coerulea</i> Friv.	220	<i>Stipa</i> L.	190
" <i>caerulea</i> Baumg.	224	" <i>aperta</i> Jka.	199
" <i>caerulea</i> (L.) Ard.	225	" <i>Aristella</i> L.	209
" <i>caerulea</i> Jka.	223	" <i>bromoides</i> (L.) Brand	209
" <i>disticha</i> (Wulf.) Pers.	226	" <i>Calamagrostis</i> (L.) Wahlenb.	210
" <i>dura</i> Kunth	429	" <i>capitata</i> L.	194
" <i>filifolia</i> Hoppe	223	" <i>danubialis</i> Dihoru et Roman	197
" <i>gracilis</i> Schur	220	" <i>dasiphylla</i> Czern.	199
" <i>Haynaldiana</i> Schur	219	" <i>dobrogensis</i> Prod.	204
" <i>heufferiana</i> Schur	224	" <i>eriocaulis</i> Borb.	205
" <i>juncifolia</i> Koch.	219	" <i>Grafiana</i> Stev.	204
" <i>marginata</i> Gris.	223	" <i>joannis</i> Čelak.	200
" <i>pseudorigida</i> Schur	223	" <i>juncea</i> Baumg.	194
" <i>rigida</i> Heuff.	216	" <i>lessingiana</i> Trin.	198
" <i>rigida</i> Fuss	220	" <i>longifolia</i> Born.	198
" <i>robusta</i> Pávai	224	" <i>pennata</i> Auct.	200
" <i>transilvanica</i> Schur	225	" <i>pulcherrima</i> K. Koch	204
" <i>uliginosa</i> Opiz	225	" <i>sabulosa</i> (Pacz.) Sijuss.	203
<i>Setaria</i> P.B.	70	" <i>stenophylla</i> Czern.	198
" <i>ambigua</i> Guss.	77	" <i>tirsa</i> Čelak.	198
" <i>chlorantha</i> Schur	78	" <i>ucrainica</i> P. Smirn.	204
" <i>decipiens</i> S. Schimp.	77	" <i>villifolia</i> Simk.	199
" <i>germanica</i> (Willd.) P.B.	81	" <i>Zaleskii</i> Vilensky	204
" <i>glauca</i> (L.) P.B.	73	<i>Strelitzia reginae</i> Banks	645
" <i>italica</i> (L.) P.B.	81	<i>Sturmia</i> Rehb.	745
" <i>intescens</i> (Willd.) P.B.	73	<i>Syntherisma glabrum</i> Baumg.	70
" <i>pumila</i> (Poir.) R. et Sch.	73	" <i>vulgare</i> Baumg.	66
" <i>verticillata</i> (L.) P.B.	74		
" <i>viridis</i> (L.) P.B.	78	<i>Telmatophace arthiza</i> Schur	783
" <i>Weinmannii</i> Roem. et Schult.	78	<i>Telmatophace gibba</i> Schur	784
<i>Sieglingia</i> Bernh.	299	<i>Tragus</i> A. Hall.	90
" <i>decumbens</i> (L.) Bernh.	299	" <i>muricatus</i> Mch.	90
<i>Sorghum</i> Moench	57	" <i>racemosus</i> (L.) All.	90
" <i>bicolor</i> (L.) Mch.	58	<i>Trautsteinera</i> Rehb. f.	707
" <i>cervinum</i> Host	61	" <i>globosa</i> (L.) Rehb. f.	707
" <i>Dochua</i> (Forsk.) Snowden	61	<i>Trichodium alpinum</i> Schrad.	162
" <i>halapense</i> (L.) Pers.	57	" <i>arenicolum</i> Schur	155
" <i>sudanense</i> (Piper) Stapf	58	" <i>arenosum</i> Schur	161
" <i>vulgare</i> Pers.	61	" <i>rufipes</i> Schrad.	163
<i>Spelta amyloa</i> Ser.	628	" <i>subalpinum</i> Schur	161
" <i>vulgaris</i> Ser.	632	" <i>transilvanicum</i> Schur	158
<i>Spiranthes</i> L.C. Rich.	740	<i>Triodia</i> R.Br.	299
" <i>autumnalis</i> L.C. Rich.	740	" <i>decumbens</i> P.B.	299
" <i>spiralis</i> (L.) Chevall.	740	<i>Trisetaria carpatica</i> Baumg.	293
<i>Spirodela</i> Schleiden	787	<i>Trisetum</i> Pers.	287
" <i>polyrhiza</i> (L.) Schleiden	787	" <i>alpestre</i> (Host) P.B.	288
<i>Sporobolus</i> R.Br.	144	" <i>alpestre</i> Baumg.	288
" <i>arenarius</i> Duval-Jouve	144	" <i>baregense</i> Tusson	288

<i>Trisetum ciliare</i> (Kit.) Dom.	293	<i>Triticum prostratum</i> L.f.	602
" <i>compressum</i> Fuss	284	" <i>pyramidale</i> Perc.	631
" <i>distichophyllum</i> (Vill.) P.B.	294	" <i>repens</i> L.	606
" <i>distichophyllum</i> Auct.	294	" <i>rigidum</i> Schrad.	613, 616
" <i>flavescens</i> (L.) P.B.	291	" <i>sativum</i> Lam.	635
" <i>fuscum</i> (Schult.) R. et Sch.	293	" <i>sativum</i> Pers.	635
" <i>macrotrichum</i> Hack.	294	" <i>Secale</i> Link	596
" <i>pratense</i> Pers.	291	" <i>sepium</i> Thuill.	609
" <i>Tarnowskii</i> Zapal.	294	" <i>siculum</i> Roem. et Schult.	631
" <i>transilvanicum</i> Schur	293	" <i>silvestre</i> A. et G.	599
" <i>transilvanicum</i> Steud.	293	" <i>spelta</i> L.	632
<i>Triticum</i> L.	624	" <i>Spelta</i> Host	627
" <i>aestivum</i> L.	635	" <i>subulatum</i> Schreb.	609
" <i>alatum</i> Peterm.	631	" <i>trichophorum</i> Link	614
" <i>amyleum</i> Ser.	628	" <i>turgidum</i> L.	631
" <i>armeniaceum</i> (Stol.) Nevski	628	" <i>Vaillantianum</i> Wulf. et Schr.	609
" <i>Arras</i> Hochst.	628	" <i>villosum</i> M.B.	640
" <i>arvensis</i> Schreb.	609	" <i>vulgare</i> Vill.	635
" <i>biflorum</i> Brign.	610	" <i>Zea</i> Host	632
" <i>campestre</i> Kit.	599	" <i>Zea</i> Wagini	628
" <i>caninum</i> L.	619	<i>Typhoides</i> Mch.	102
" <i>cervale</i> (L.) Aschers.	596	" <i>arundinacea</i> (L.) Mach.	102
" <i>compactum</i> Host	635	<i>Urtica virescens</i> Trin.	189
" <i>cristatum</i> Schreb.	602	<i>Ventenata</i> Koel.	297
" <i>cylindricum</i> Ces. Pass. et Gibb.	559	" <i>avenacea</i> Koel.	297
" <i>dicoccon</i> Schrank	627	" <i>bromoides</i> Koel.	297
" <i>dicoccon</i> Schubl.	628	" <i>dubia</i> (Leers) P. Schultz	297
" <i>durum</i> Desf.	631	<i>Vulpia</i> K.C. Gmel	454
" <i>elongatum</i> Host	616	" <i>bromoides</i> (L.) S.F. Gray	455
" <i>Farrum</i> Bayle-Bar.	627	" <i>ciliata</i> (Danth.) Link	456
" <i>fragile</i> Link	599	" <i>danthonii</i> (A. et G.) Volkart	456
" <i>glaucom</i> Desf.	610	" <i>dertonensis</i> (All.) Volkart	455
" <i>glaucom</i> Host	608	" <i>myuros</i> (L.) Gmel.	454
" <i>glaucom</i> Mch.	628	<i>Weingartneria</i> Bernh.	252
" <i>hondsiiforme</i> Host	632	" <i>canescens</i> (L.) Bernh.	252
" <i>hybernum</i> L.	635	<i>Wolffia</i> Horkel	783
" <i>imbricatum</i> M.B.	606	" <i>arrhiza</i> (L.) Wimm.	783
" <i>intermedium</i> Host	610	<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spr.	780
" <i>juncum</i> L.	615	<i>Zea</i> L.	44
" <i>laevissimum</i> Hall. f.	628	" <i>amylacea</i> Sturt.	46
" <i>latronum</i> Godr.	614	" <i>coarcta</i> Sturt.	46
" <i>Leersianum</i> Wulf. et Schr.	609	" <i>indurata</i> Sturt.	46
" <i>maritimum</i> Wulf.	430	" <i>mays</i> L.	44
" <i>monococcon</i> L.	627	<i>Zoocriton</i> P.B.	583
" <i>ovalum</i> Gr. et Godr.	560	<i>Zerna inermis</i> Lindm.	304
" <i>panormitanum</i> Bertol.	623		
" <i>pectinatum</i> M.B.	606		
" <i>pinnatum</i> Lam. et DC.	343		
" <i>polonicum</i> L.	628		

CONȚINUTUL ȘI COLABORATORII VOLUMULUI XII

Prefață	Acad. R. Pop
Caracterizarea fam. Gramineae	A. Nyárády și Al. Beldie
Cheia genurilor fam. Gramineae	Al. Beldie, A. Nyárády și C. Vácray
<i>Zea</i> , <i>Triticum</i>	V. Velican
<i>Botriochloa</i> , <i>Chrysopogon</i> , <i>Sorghum</i> , <i>Erianthus</i> , <i>Koeleria</i> , <i>Eragrostis</i> , <i>Dactylis</i> , <i>Aeluropus</i> , <i>Sclerochloa</i> , <i>Briza</i> , <i>Catabrosa</i> , <i>Glyceria</i> , <i>Vulpia</i>	E. Ghișa
<i>Poa</i>	E. Ghișa și Al. Beldie
<i>Digitaria</i> , <i>Setaria</i> , <i>Panicum</i> , <i>Echinochloa</i> , <i>Milium</i> , <i>Oryzopsis</i> , <i>Stipa</i> , <i>Aristella</i> , <i>Achnatherum</i> , <i>Cynosurus</i> , <i>Puccinellia</i>	I. Morariu
<i>Helictotrichon</i>	I. Morariu și Al. Beldie
<i>Tragus</i> , <i>Pholurus</i> , <i>Psilurus</i>	Șt. Cărlus
<i>Hierochloa</i> , <i>Anthoxanthum</i> , <i>Phalaris</i> , <i>Typhoides</i> , <i>Nardus</i> , fam. <i>Cannaceae</i>	A. Nyárády
<i>Leersia</i> , <i>Oryza</i> , <i>Bromus</i> , subfam. <i>Bambusoideae</i>	I. Todor
<i>Cryptis</i> , <i>Helochloa</i> , <i>Polypogon</i> , <i>Gastridium</i> , <i>Sporobolus</i> , <i>Apera</i> , <i>Ammophila</i> . I. Șerbănescu <i>Alopecurus</i> , <i>Phleum</i>	I. Șerbănescu în colab. cu E. I. Nyárády
<i>Calamagrostis</i>	I. Șerbănescu în colab. cu Al. Beldie
<i>Agrostis</i> , <i>Festuca</i> , <i>Elymus</i> , <i>Hordelymus</i> , <i>Trautsteinera</i> , <i>Nigritella</i>	Al. Beldie
<i>Beckmannia</i> , <i>Cynodon</i> (Eleusine, Chloris)	M. Răvăruf
<i>Phragmites</i> , <i>Arundo</i> , <i>Molinia</i> , <i>Cleistogenes</i>	C. Dobrescu
<i>Oreochloa</i>	I. Gergely
<i>Sesleria</i>	I. Gergely în colab. cu Al. Beldie
<i>Melica</i>	C. Papp în colab. cu Al. Beldie
<i>Holcus</i> , <i>Corynephorus</i> , <i>Aira</i> , <i>Arrhenatherum</i> , <i>Ventenata</i> , <i>Danthonia</i> , <i>Sieglingia</i>	Al. Buia
<i>Deschampsia</i> , <i>Avena</i>	Al. Buia în colab. cu Al. Beldie
<i>Trisetum</i>	Al. Buia și I. Morariu
<i>Haynaldia</i>	Gh. Anghel
<i>Brachypodium</i> , <i>Aegilops</i> , <i>Lolium</i> , <i>Secale</i>	Gh. Anghel și Al. Beldie
<i>Hordeum</i>	Gh. Anghel și V. Velican
<i>Agropyron</i>	Gh. Anghel și I. Morariu
Fam. <i>Orchidaceae</i> (caracterizarea și cheia genurilor)	A. Paucă în colab. cu I. Morariu și Al. Beldie
<i>Cypripedium</i> , <i>Himantoglossum</i> , <i>Anacamptis</i> , <i>Coeloglossum</i> , <i>Herminium</i> , <i>Neottia</i> , <i>Limodorum</i> , <i>Epipogium</i> , <i>Goodyera</i> , <i>Liparis</i> , <i>Corallorhiza</i>	A. Paucă
<i>Orchis</i> , <i>Cephalanthera</i>	A. Paucă și Al. Beldie

Spiranthes, Malaxis, Hammarbya	A. Paucă	și Al. Beldie
Chamorchis	A. Paucă	în colab. cu E. Ghișă
Leucorchis, Gymnadenia, Listera, ...	A. Paucă	în colab. cu Tr. Ștefureac
Platanthera	A. Paucă	în colab. cu A. Nyárády
Epipactis	A. Paucă	în colab. cu I. Morariu
Ophrys	A. Nyárády și Al. Beldie	
Fam. Musaceae	C. Váczy	
Fam. Palmae	A. Nyárády	
Fam. Lemnaceae	E. Țopa	
Fam. Araceae	E. Țopa în colab. cu Al. Beldie	

Addenda diagnoses plantarum novarum in tomo XII commemoratarum C. Váczy

Îndrumarea lucrărilor de ilustrație E. I. Nyárády

Executarea planșelor:

Planșele: 1 - 4, 17, 32, 41, 43, 44, 49, 57, 65, 69, 73, 78, 82, 83, 84, 86, 89

91 - 97, 100, 104, 105, 107, 111, 116, 117, 134, 139, 152 - 157, 158 . . . L. Cimpeanu

Planșele: 5 - 7, 9, 11 - 13, 15, 16, 18 - 20, 23, 24, 27, 29, 36 - 38, 124, 127,

134, 135, 137, 138, 142, 143 - 145, 150, 151 E. Szapita

Planșele: 8, 14, 21, 22, 25, 26, 28, 30, 31, 33, 34, 35, 42, 45 - 48, 50,

54 - 56, 68, 71, 72, 74 - 77, 79 - 81, 85, 87, 88, 98, 99, 101, 102, 108,

110, 113, 121, 126, 128 - 133, 136, 140, 141, 144, 146 - 148 . . . I. Pálffy

Planșele: 58, 60 E. Lazányi

Planșele: 10, 39, 40, 51 - 53, 59, 61 - 64, 66, 67, 70, 90, 103, 106, 109, 112, 114,

115, 118 - 120, 122, 123, 125 A. Maczkási

Bun de tipar 04.01.1972, Hritie scris I A, format
16/79 x 100 de 80 g/m². Coli de tipar 50,75.
C.Z. pentru bibliotecă mare 581.9(498)(021) = 59.
C.Z. pentru bibliotecă mică 581.9, R.

Întreprinderea poligrafică „Informația”, București,
str. Brezoianu nr. 23-25
REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA



c. 1357